MAGAZINE VOOR DE AKTIEVE PC- EN MSX-GEBRUIKER

MSX-DOS COMPUTER MAGAZINE

22

MSX

Artikelen:
Basic en de stack

Test:
RF-Assembler

Listing:
Balwerp, leuk spel!
Drawmuis, tekenen met muis

MS-DOS

Test:
Philips NMS 9116, puike XT

Listings:
FileFind in C
Kalender-printer

Speciaal:
MS-DOS programmeer-wedstrijd met prachtige prijzen!

ALGEMEEN

Primeur:
Test Star LC-10 Colour printer

EHBO:
Hulp bij spellen en adventures!

4e JAARGANG - Nr. 22
MEI 1988





MSX/MS-DOS COMPUTER MAGAZINE
is een uitgave van
MBI Publications bv, Amsterdam.

Hoofdredacteur
Wammes Witkop.

Medewerkers:
Hans Niepoth, Harry van Hooren, Markus The, Hans Goddijn, Mariëlle Mink, Andre Knip, Edgar Hildering, Robbert Wethmar, Lies Muller, Kees Reedijk, Aat van Uijen

Abonnementen
Tel. 020–5182828, afd. abonnementen.
Abonnementen op MSX/MS-DOS Computer Magazine kunnen elke maand ingaan. Abonnementsprijs (8 nummers) ƒ 50,–
Prijzen groeps-abonnementen: op aanvraag.
Opzeggen abonnementen: alleen schriftelijk.

Redactie–adres
Postbus 1392 1000 BJ Amsterdam.
Tel.: 020–681081
Telex: 16015 MBI NL
Fax: 020–931263

Vragenuurtje
Iedere dinsdagmiddag, tussen 1600 en 1900 uur, telefoon 020–931263. Op andere momenten kunnen we niet op telefonische vragen ingaan. Aangezien dit op alle andere tijdstippen ons fax–nummer is heeft bellen buiten het vragenuurtje om geen zin.

Programma–service
Tel. 020–5182828, afd. lezersservice MCM.

Advertenties
Mick van den Dries, Tel: 020–5182734.

Vormgeving
Mariëlle Mink.

Montage
Henk Eschweiler

Cartoons
Jeroen Engelberts.

Cover–foto
Jan Bartelsman.

Distributie
Beta Press/van Ditmar, Burg. Krollaan 14, 5126 PT, Gilze.

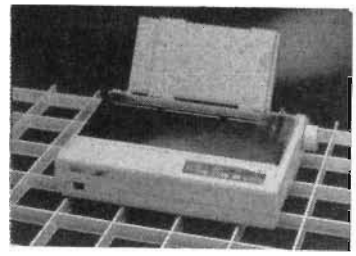
Verschijning
MSX/MS-DOS Computer Magazine verschijnt acht maal per jaar.

Toezenden materiaal:
Tenzij uitdrukkelijk anders overeengekomen heeft MSX\MS-DOS Computer Magazine het recht om vrijelijk te beschikken over alle haar toegezonden materiaal. Terugzending van ongevraagd toegezonden materiaal zal alleen plaatsvinden als er een geadresseerde en voldoende gefrankeerde retour-enveloppe is bijgesloten.

Mei 1988
Oplage: De oplage van MSX Computer Magazine bedraagt 35000. Accountantsverklaring op aanvraag voor adverteerders beschikbaar.

Algemeen

MSX



MS-DOS


faktureringsprogramma
handleiding voor de DOS-versie
SnelFaktuur


REFLEX
BORLAND

Verbaasd

REDAKTIONEEL



WAMMES WITKOP

En, was het even zoeken in de kiosk? Of kon u ons, ondanks ons nieuwe jasje, toch nog snel vinden? Hoe dan ook, ik denk dat zowel de losse nummer kopers als de vele abonnee's van het oude MSX Computer Magazine wel even verbaasd geweest zullen zijn. Begrijpelijk, want er is wel het één en ander veranderd. Niet alleen op de cover – die ik er trouwens een stuk op vooruit gegaan vind – maar nog veel meer in de inhoud. Inderdaad, vanaf dit nummer heten we niet voor niets MSX/MS-DOS Computer Magazine, hetgeen in het kort echter gewoon MCM blijft.
Met ingang van MCM nummer 22, die nu voor u ligt, 'doen' we zowel MSX als MS-DOS. Waarom, daar kunt u elders in dit nummer alles over lezen, maar ik wil u wel verzekeren dat het geen achteruitgang voor onze trouwe MSX-lezers zal betekenen. Want met ingang van dit nummer zijn we ook weer een stuk dikker geworden, om iedereen aan zijn of haar trekken te kunnen laten komen!
Ik denk dat er voor onze MSX-fans uiteindelijk juist meer leesvoer zal zijn. Als alles volgens verwachting gaat zal deze nieuwe formule aanzienlijk meer adverteerders – en dus meer pagina's – opleveren. Bovendien zijn we nu eindelijk in staat om een oude wens van mij in vervulling te laten gaan: namelijk Public Domain voor MSX uitbrengen. Diskettes vol met prima programma's, tegen bodemprijzen. In een apart artikel kunt u er alles over lezen!
Wat ik natuurlijk ook niet moet vergeten is om onze nieuwe lezers te begroeten.
De PC-gebruikers dus. Mogelijk kent u ons al, omdat u vroeger een MSX bezat voor u op een PC overstapte. In dat geval weet u wat MCM voor een blad is en wat u van ons mag verwachten.
Voor al die anderen: MCM is een doe-blad bij uitstek. Wat we willen is u de informatie aangeven waarmee u zelf met uw computer aan de slag kan. Die informatie kan natuurlijk vele vormen aannemen, zo publiceren we regelmatig allerlei hard- en software tests, in dit nummer hebben we de primeur van de STAR LC-10 kleurenprinter. Tests overigens die ons soms behoorlijk impopulair maken bij importeurs en fabrikanten, want we nemen geen blad voor de mond als iets ons niet aanstaat. Per slot van rekening is de lezer of lezeres degene voor wie we MCM maken, om de ruzies met die bedrijven bij te leggen is het probleem van de advertentie-verkopers.
Onze listings – heel ongebruikelijk voor een PC-blad – zijn in MSX-land beroemd. Steeds weer weten we de hand op goede programma's te leggen, die men zelf kan intikken. En met ons Invoer Controle Programma kunt u die listings nog zonder problemen – lees: tikfouten – overnemen ook.
Om dergelijke listings te krijgen houden we zo nu en dan programmeer-wedstrijden. In dit nummer gaat dat al van start, met een wedstrijdje educatieve programma's. Daar mogen er wel wat meer komen, in het Nederlands.
Verder vinden we het leuk om allerlei puur technische zaken tot op de bodem uit te spitten, om daarna al die problematische zaken in helder Nederlands uiteen te zetten. Zo treft u in dit nummer een uitgebreid artikel aan over het DOS PRINT-commando, een heel handige extra mogelijkheid van DOS waarbij echter het spreekwoord 'onbekend maakt onbemind' dubbel en dwars opgaat.
Naar mijn onbescheiden mening is er echter één ding waar u als lezer niet op zit te wachten, en dat zijn de eindeloze rijen persberichten waar onze collega-bladen juist zo dol op zijn. Dergelijke bladvulling – al dan niet met een humoristisch sausje overgoten – vind ik persoonlijk non-informatie. Het zal u worst wezen wie er nu weer een contract getekend heeft, of welke inkt-jet printer er op de markt komt, als daar tenminste geen gedegen praktijk-test aan vast hangt.
Maar eigenlijk is het aan u, de lezer, om te bepalen waar MCM over zal gaan. Vandaar dat ik bij deze iedereen oproep om eens een kort briefje te schrijven, met daarin uw wensen. Persoonlijk antwoord zullen we u meestal niet sturen, maar door die wensen op een rij te zetten kunnen wij de koers van MCM afstemmen op uw verlangens en behoeftes.
Tot besluit: wat vindt u van onze nieuwe layout? Zelf waren we al enige tijd uitgekeken op de oude vormgeving; we hebben de kans om met de inhoudelijke verandering van het blad ook de vorm eens op de schop te nemen met beide handen aangegrepen. Voor de liefhebbers, op de cover en de advertenties na maken we alles met Desk Top Publishing, Ventura om precies te zijn. Alleen de koppen, die worden nog echte gezet en ingeplakt, daarvoor zijn laserprinters nog niet goed genoeg.

MSX èn MS-DOS

Voor zowel onze trouwe MSX-lezers als de – hopelijk – drommen MS-DOS gebruikers, die die nummer ter hand hebben genomen, denken we dat een korte uitleg op zijn plaats is. Immers, uw lijfblad – of, voor de PC'ers, deze nieuwe eend in de bladenbijt – behandelt niet één maar twéé soorten computers. En dat is heel ongebruikelijk. Immers, computer-tijdschriften zijn òf gespecialiseerd, zoals MSX Computer Magazine was, òf gaan over alle systemen die er op de markt zijn. Waarom dan deze keuze?

In dit eerste nummer van MSX/MS-DOS Computer Magazine willen we, als redactie, toch even met de billen bloot. Figuurlijk althans, dus wendt u zich als lezer nu niet meteen geschrokken af.
Tot nog toe maakten wij als redactioneel team een blad dat alleen over MSX-computers ging. Een blad overigens waar we volledig achter stonden en dat niet alleen. Ook de MSX-gebruikers in Nederland en Vlaanderen onderschreven die mening, gezien het feit dat MSX Computer Magazine verreweg het grootste MSX-tijdschrift was.

Waarom

Waarom dan die omzwaai, vraagt u zich waarschijnlijk af. Een terechte vraag, waar we in dit artikel een antwoord op willen geven.
Oplettende lezertjes – om Toonder maar eens te plagieren – zullen al eerder hebben vastgesteld dat uw redactie zich niet alleen met MSX bezig hield. Wat heet, als we de ervaring van de redactie-leden even bij elkaar op mogen tellen denken we dat we niet alleen alle home-computers tot onze intieme kennissenkring mogen rekenen – te beginnen met de ZX81 – maar ook de nodige grote systemen – mainframes en mini's – hebben leren kennen. CDC, PDP, HP, Commodore, Sinclair, Atari, TI, IBM, VAX, Sun en Apollo zijn, om er maar een paar te noemen, bekende kreten als we eens een redactie-borrel houden. En hoewel we ons qua schrijven op MSX hebben toegelegd was dat geenszins de grens van onze interesse.

MSX èn MS-DOS in één blad!

Intern werken we al een hele tijd op PC's, XT's en AT's. Want hoewel er uitstekende tekstverwerkers voor MSX bestaan halen die het niet bij de mogelijkheden die een Word-Perfect biedt op een PC. Begrijpelijk, gezien de verschillen in concept, als we MSX en MS-DOS naast elkaar zetten.
Met die IBM-klonen hebben we ook al heel wat zitten spelen, want voor ons zijn computers a priori speelgoed. Om ze alleen als een werk-instrument te zien, dat kunnen we niet. Daarvoor zijn computers, welke soort dan ook, nu eenmaal te boeiend.

MS-DOS tijdschrift

Vandaar ook dat we al een hele tijd van plan waren om een speciaal blad te gaan maken dat alleen MS-DOS zou behandelen. Sommige van de artikelen, die u in dit nummer kan lezen, zijn al in de herfst van vorig jaar geschreven. Daarbij wisten we ook al hoe dat blad er uit zou moeten zien, namelijk precies hetzelfde als MSX Computer Magazine. Volgens ons zitten al die nieuwbakken PC-bezitters te springen om een tijdschrift dat ze al die informatie biedt die je nu eenmaal nodig hebt om echt iets met een computer te kunnen doen, ongeacht welk merk er op die computer staat. Een blad met duidelijke aandacht voor beginners dus. Maar in datzelfde blad wilden we – net als in MSX Computer Magazine – natuurlijk ook de nodige aandacht schenken aan de wat specialistischer zaken. Wat is een device-driver en hoe gebruik je die, om maar een voorbeeld te noemen. Of, hoe kan je zelf in machinetaal de interrupts van de PC-familie gebruiken.
Dat alles zou dan ook nog eens met listings doorspekt moeten worden, alweer, net zoals we dat altijd al deden in MCM. Handige en leuke programma's in Basic, Pascal, C of ML, met de nadruk op utility's, gereedschapjes die men naar eigen inzicht aan kan passen.

Maar met alleen een idee ben je er niet. Je moet ook nog de uitgever mee zien te krijgen.
Dat is dus niet gelukt. De oorsponkelijke uitgever van MSX Computer Magazine, Ronald Blankenstein – die de eerste hoofdredacteur van MCM was – zag het allemaal wel zitten. Maar MBI, zoals zijn uitgeverij heette, bestaat niet meer als zelfstandig bedrijf. MBI is overgenomen door Tijl, een andere uitgever. En daar was men minder gecharmeerd van onze plannetjes.

En toen...

Gelukkig kwam men bij Tijl echter met een ander idee op de proppen, waar we ons als redactie in konden vinden. Namelijk een gecombineerd MSX èn MS-DOS blad, waarin beide systemen aan bod komen. Advertentie-inkomsten was het grote argument waar men mee kwam, en inderdaad, de advertenties in MSX Computer Magazine hebben nooit overgehouden. Dat is ook de reden geweest waarom we de laatste paar nummers minder pagina's hadden dan we eigenlijk wel zouden willen.

Bovendien, uit lezerscontacten weten we dat een deel van de oorspronkelijke lezers van MSX Computer Magazine tegenwoordig een PC bezit. Dat is één van de voornaamste redenen waarom men het abonnement opzegt, afgezien van die enkele opzegging die gebaseerd is op het feit dat we te 'moeilijk' zijn.

Al met al gingen we – in eerste instantie – schoorvoetend met de voorstellen van de nieuwe uitgever accoord. Op zich is zo'n blad met twee aandachtsvelden natuurlijk prima, maar we vreesden als redactie voor allerlei problemen. Per slot van rekening zijn computer-hobbyisten soms wat 'chauvinistisch', als het om het eigen type gaat. Zouden die PC's en die MSX'en elkaar niet bijten?

Nader inzien

Bij nader inzien echter kunnen we ons echter zonder enig voorbehoud achter die omzwaai plaatsen. Immers, MSX en PC hebben ieder hun eigen voor- en na-

delen. Wie de computer primair als werk–instrument ziet zal liever een PC dan een MSX gebruiken. Die PC – om over AT's en dergelijke maar te zwijgen – is nu eenmaal veel sneller dan een MSX. De hele opbouw van de hardware is gericht op gegevens–verwerking zonder al te veel franje er omheen. De interne uitbreidings–slots maken het mogelijk om een standaard–PC allerlei extra truukjes te leren, zoals andere video–mogelijkheden, extra geheugen, ingebouwde modems of, heel simpel, een ingebouwde klok–kalender.
Die PC is in de standaard–uitvoering een echt werkpaard. De gemiddelde kloon is voorzien van twee drives, 640K geheugen en een Hercules video–kaart. Verder: een printer–poort, een RS–232 aansluiting en meestal een klok–kalender. Bovendien heeft iedere PC een ingebouwde luidspreker.
Als we eens kijken wat er allemaal kan met zo'n standaard–configuratie is dat heel wat. Alle serieuze toepassingen – tekstverwerking, database, spreadsheet en data–communicatie – kunnen er zonder meer mee uit de voeten. Maar zodra we eens naar de speelsere vormen van computergebruik kijken, dan blijkt het werkpaard toch heel beperkt. De Hercules–graphics heeft weliswaar een hoog oplossend vermogen – veel puntjes op het scherm – maar dat in slechts één enkele kleur. De ingebouwde speaker is weliswaar heel geschikt om binnen een programma een attentie–beepje te laten horen, maar de kwaliteit houdt niet over.
Als we daar een MSX tegenover stellen, dan valt op dat die machine juist wel heel geschikt is voor het speelsere werk. Uitgaande van een MSX2 is er grafisch een hoog oplossend vermogen, maar dan wel met maximaal 256 kleuren! Bovendien is het geluid uit de kunst, zoals vele spellen bewijzen. Echter, als echte werkmachine is de MSX net iets minder geschikt, vergeleken met een PC tenminste. Het wat beperkter geheugen, het ontbreken van de hard–disk, de lagere processor–snelheid, dat alles houdt in dat een MSX nu eenmaal wat trager is dan een PC.

Verschillend?

Kortom, een MSX en een PC zijn feitelijk heel erg verschillend van elkaar. De één is een prima spel–computer, die echter ook best bruikbaar is voor praktisch werk, de ander is een werkpaard met de mogelijkheid er ook spelletjes op te spelen. Mits er tenminste een kleuren–monitor op aangesloten is, want spellen in monochroom zijn wat al te simpel, meestal.
Duidelijk computers voor een verschillende doelgroep, zou men zo op het eerste gezicht denken.

Dat is echter niet helemaal waar. Want als we eens kijken wie er in eerste instantie – alweer zo'n drie, vier jaar terug – MSX–computers kochten, dan blijken dat dezelfde mensen te zijn die nu in de PC's duiken. De computer–hobbyist pur sang namelijk, die gewoon een heleboel lol heeft in het doorspitten van zo'n apparaat en alle mogelijkheden ervan wil leren beheersen.
Toen de MSX–modellen op de markt verschenen waren dat inderdaad de eerste computers in een betaalbare klasse – de MS–DOS machines waren toen voor de particulier nog onbetaalbaar – waar men ook echt serieus mee kon werken. Een goed en helder operating–systeem, een uitgebreide Basic, een echte DOS, dat alles was tot dan toe ongekend.
In feite bood de MSX–standaard toendertijd precies datgene dat men momenteel in de MS–DOS klonen zoekt, namelijk een goede en vooral helder gestructureerde computer. Dat die MSX daarnaast ook heel leuk was voor spelletjes, dat was in die begintijd eigenlijk bijzaak.

MicroSoft

Dus eigenlijk zijn MSX en MS–DOS niet zo verschillend? Dat klopt. Het zijn verschillende benaderingen van hetzelfde concept, die ook nog eens door dezelfde mensen zijn ontwikkeld. MSX staat voor MicroSoft eXtended, MS–DOS voor MicroSoft Disk Operating System. Alletwee ontwikkelingen van het Amerikaanse bedrijf MicroSoft.

MS–DOS is de oudste van de twee, oorspronkelijk ontwikkeld exclusief voor IBM om op de oer–PC's als operating system te dienen. Puur voor zakelijk gebruik overigens, gezien de prijzen van de hardware toendertijd.
MSX kwam een paar jaar later, toen de home–computer aan zijn opmars begonnen was. Alweer, ontwikkeld door MicroSoft, maar dit maal voor ASCII, het bedrijf dat de MSX–standaard heeft bedacht. Door het toepassen van een eenvoudiger architectuur kon de hardware een stuk goedkoper, maar het principe is precies hetzelfde gehouden. MSX is een uitbreiding op de MS–DOS standaard, onderling zijn ze echter verregaand uitwisselbaar. Met ieder hun eigen sterke en zwakke punten, dat wel.

Logisch vervolg

Met andere woorden, MSX en MS–DOS zijn broertjes van elkaar. Wie de één kent, zal de andere al snel ook kunnen begrijpen. Zowel het Disk Operating System als de Basic – MSX–Basic en GW–Basic – zijn grotendeels gelijk. De voornaamste verschillen zitten hem in de hardware; waar de ene standaard kleur en goed geluid kent maar qua pure kracht wat minder is, daar excelleert de andere juist in die kracht maar is wat betreft de voor spellen etcetera zo noodzakelijke 'franje' wat onderbedeeld. Ze vullen elkaar in feite aan.
Vandaar ook dat we als redactie, na onze aanvankelijke twijfels, het eigenlijk een heel aardige uitdaging vinden om beide systemen naast elkaar in één tijdschrift te hebben. Vaak zullen we zelfs artikelen en programma's kunnen schrijven die zowel voor MSX als voor MS–DOS bestemd zijn. Op die manier slaan we twee vliegen in één klap, waardoor zowel onze oude lezers als de nieuwe doelgroep maximaal profijt van MCM kunnen trekken.
Maar het zal maar ook al te vaak voorkomen dat de verschillen tussen MSX en MS–DOS te groot zijn om bijvoorbeeld een listing voor beide systemen te publiceren. De spellen bijvoorbeeld, zoals we die bij tijd en wijle voor MSX2 publiceren kunnen niet zo makkelijk worden omgezet voor PC. Terwijl sommige PC–toepassingen die we voor u in petto hebben juist weer niet op een MSX kunnen, zoals het harddisk–menu, waar één van onze redacteuren nu alweer maanden aan werkt.

Toch denken we, met deze combinatie van twee systemen, de beste keuze gemaakt te hebben voor MCM. Veel artikelen zullen voor en de MSX'ers en de PC'ers interessant zijn, zodat iedereen maximaal aan zijn of haar trekken komt. Daarnaast denken we dat er nogal wat mensen zijn die MSX en MS–DOS naast elkaar gebruiken, bijvoorbeeld thuis en op het werk. Nog veel belangrijker is echter dat we hierdoor een dikker èn kleurrijker blad kunnen maken, zodat we zowel de pure MSX–gebruikers als de echte PC–werkers beiden het volle pond kunnen geven. Waarbij opgaat dat het natuurlijk helemaal geen kwaad zal kunnen om ook eens wat over die 'andere' computer te lezen!

Eerste hulp bij overleven

Avonturiers, ruimtebonken, tijdreizigers en laser–kanonniers, wie vinden er nu geen baat bij MCM's Eerste Hulp Bij Overleven? Geheime passwords, slimme truuks, zelfs POKE's om vals te spelen, dat alles kunt u in deze rubriek lezen. Maar, om de E.H.B.O. te kunnen schrijven moet de redacteur van dienst wel uw hulp hebben. Stuur in, die kaarten en verslagen van verre reizen door Computerland.

SPEL–TIPS VOOR MSX EN MS–DOS

E.H.B.O. is het laatste – of eerste – toevluchtsoord voor diegenen onder ons die het ook allemaal niet meer weten. Bij E.H.B.O. kan men terecht voor informatie over adventure games, tips voor en over spellen én andere wetenswaardigheden.
Uw tips zijn altijd welkom onder het motto: Helpt Uw Mede–computer–Mens!

Anders?

Weinigen zullen het bovenstaande gelezen hebben. Al sinds de conceptie van deze rubriek is de begintekst ongewijzigd gehandhaafd. Met ingang van deze aflevering zou de trouwe E.H.B.O. lezer op moeten vallen dat het laatste woord, Mede–MSX–mens, gewijzigd is. Dat is niet een even ingrijpende wijziging als de rest van het blad ondergaan heeft, voor zover je daar van een wijziging moet praten in plaats van een uitbreiding. Maar ook deze rubriek zal zich moeten aanpassen aan nieuwe tijden. Inhoudelijk zal er weinig veranderen, alleen zal E.H.B.O. zich nu ook op MS–DOS gebied begeven. Jammer genoeg is een behandeld probleem c.q. adventure niet altijd geldend/leverbaar voor zowel MSX als MS–DOS. Gelukkig heeft de hoofredactionele haardos – voorlopig – wat meer ruimte toegezegd.
Hoe lang hij dat zal handhaven is een andere zaak; tot op heden echter heeft hij, afgezien van zijns inziens met vitriool doordrenkte cursieve na–woorden, zich niet bemoeid met E.H.B.O.!

Penguin again!

Zoals vorige keer beloofd bij deze het tweede deel van de Penguin Adventure tabel. Veel reacties overigens heb ik niet gehad op de vorige tabel en de daarbij vermelde problemen. Ook uit de grote Konami wedstrijd zijn geen oplossingen gekomen die alle vragen konden beantwoorden.

Ad niveau 12, 783: Koop hier de kaart! Doe je dit niet dan begin je aan het eind van niveau 12 weer aan het begin van hetzelfde niveau, op afstand 500. Je hebt dan weliswaar een nieuwe kans om de kaart te kopen op afstand 432, maar waarom zou je je het jezelf zo moeilijk maken? Alhoewel, de zuinige Hollandse aard zou de goedkope kaart van 432 kunnen prefereren boven de dure van 783 en de versleten pinguin voetjes voor lief nemen!

Voor sommige niveau's zijn een paar interessante tips binnengekomen in het kader van de grote Konami wedstrijd.
Maar aan de andere kant, het moet me eerlijk gezegd wel van het hart dat een aantal inzenders gewoon de niet geheel correcte beschrijving van Penguin Adventure zoals deze in het Belgische MSX Club Magazine gepubliceerd werd, overgeschreven hebben. Een aantal van deze onsportievelingen ging daarbij zover de fout in dat zelfs taal– en stijlfouten overgenomen werden. Uiteraard werden deze inzendingen direct uit de wedstrijd verwijderd.
Overigens, de grootste fout die bij dit overschrijven gemaakt werd was het nadrukkelijk vermelden dat voor de armband nog geen functie ontdekt zou zijn. De armband heeft echter wel degelijk een functie. In niveau 6 koop je op afstand 335 de armband of je vraagt hem even later als cadeau aan de kerstman op afstand 298. Verderop in dit niveau, vlak voor de warp op afstand 142 zul je nu een op en neer gaand balletje met een vraagteken erin tegenkomen. Raak dit balletje aan en je krijgt een paar schoenen dat het mogelijk maakt sneller links en rechts te bewegen! Et voilà, weer een raadsel opgelost!
Maar ook de volgende opmerkingen zullen zeer zeker nuttig zijn.

De hartjes hebben elk een eigen uitwerking:
paars: 1000 punten
groen: 50 seconden extra tijd
blauw: er verschijnt een wolkje onder je vermoeide voetjes. Door op de spatiebalk/vuurknop te drukken blijf je zweven.
geel: gedurende korte tijd ben je onkwetsbaar.

De verschillende voorwerpen welke de je al dan niet goedgezinde handelaren te koop aanbieden, kunnen uitermate nuttig zijn in het spel. Met de laarsjes kun je sneller lopen. Het helicopter–petje zorgt ervoor dat je langer in de lucht blijft na een fikse sprong. De bel is ook handig; wie zou er niet gewaarschuwd willen worden wanneer gevaar dreigt?

Niveau Stage	Afstand Distance	Plaats Soort	Tips
10		Water	
11		Water	
12	783 481 432 183	rechts duur! links duur! rechts goedkoop links kerstman	koop de kaart! je krijgt één voorwerp gratis
13	361 355 188 181	links duur! warp naar niveau 15 rechts goedkoop links duur!	Kijk uit! Opklappende grafstenen!
14	171 87	links goedkoop rechts duur!	
15	480 432 77	rechts goedkoop links goedkoop warp naar niveau 18	Kijk uit! Bijna niet te ontwijken vuurballen
16	340	links duur!	

Tips voor Penguin Adventure, deel 2

De kaart is uiterst belangrijk. Wanneer je in bepaalde niveaus de kaart niet koopt zul je eeuwig gedoemd zijn in dat niveau rond te dwalen.
Iets wat je niet kopen kunt zijn de gouden vleugeltjes. Deze duiken – weliswaar zeer zelden – op maar zijn, wanneer je ze te pakken kunt krijgen, dan ook meer dan de moeite waard. Je vliegt na de vleugeltjes gegrepen te hebben, direct omhoog de ruimte in. Hier kun je extra vissen om mee te betalen verdienen, maar beter nog, je kunt hier extra levens verwerven. Ieder rood visje geeft een extra monetair visje, terwijl de gele vissen voor reïncarnationele doeleinden bestemd zijn.
In niveau 1 kun je vleugeltjes als volgt oproepen: spring over afstand 420 heen. Ook in niveau 3, 9 en 12 zijn de vleugeltjes oproepbaar. De volgende keer zal ik de bijbehorende afstanden geven.
Tot zover Penguin Adventure. De volgende keer de laatste niveaus met de bijbehorende handelaargegevens plus nog wat extra speeltips.

De rijzende zon

Op dit moment steekt in mijn MSX2 een of andere vreemde Japanse Mega ROM. Vreemd, omdat het me totaal onduidelijk is welke naam het ding draagt. De reden dat het ding nog steeds in de MSX2 steekt is het feit dat deze ROM me nu al enige uren aan het werk houdt; of beter gezegd, van het werk afhoudt.

Terwijl ik de haardos nog zo nadrukkelijk toegezegd heb deze keer de E.H.B.O. op tijd te zullen afleveren, kan ik – zoals gewoonlijk – de verleiding niet weerstaan. Du moment dat de brave PTT beambte aanbelt en me een pakje van HomeSoft overhandigt, is de daaropvolgende gang van zaken 100% voorspelbaar:

1. Ik laat alles uit mijn handen vallen – inclusief de boterham met hagelslag. Dat die boterham daarop meteen de wet van Murphy toepast zal duidelijk zijn: ondersteboven op het vloerkleed met zoveel mogelijk contactpunten tussen boter en vloerkleed.
2. De oogjes beginnen te glinsteren, de ademhaling wordt onregelmatig. In het verleden wilde een eventuele getuige op zo'n moment nog wel eens de ambulance waarschuwen.
3. De voeten begeven zich automatisch richting MSX computer.
4. De stroomschakelaar van de MSX set gaat als door telekinese
op AAN.
5. Prompt drukken haastige vingers op de UIT knop, proppen een ondertussen onvakkundig uit de doos en verpakking gepeuterde ROM in de daartoe bestemde sleuf. UIT wordt AAN, lampjes branden.
6. Zoals gewoonlijk wordt de handleiding niet gelezen, dus al snel valt het doek.
7. Nu wordt de handleiding alsnog gelezen en wordt het pas echt spannend.

Dat is, in zeer verkorte vorm, de normale gang van zaken. Alleen in dit geval verviel punt 7, de handleiding is compleet in het Japans. Aangezien mijn Japanse kennis niet verder reikt dan 'Hai' (=ja) hielp de handleiding dus ook niet veel. Nu heb ik een Japans vriendinnetje wat ik toch al te weinig zie, dus waarom niet het aangename met het nog meer aangename verenigd?
Wat heb ik dus nu van onze geachte vrinden in Haarlem ontvangen? Een tiental ROMS met (arcade) adventures met namen als Tritorn, Mirai, Super Tritorn, Garyuoh King en meer van dat fraais. De Konami ROM King Kong 2 had ik zelf al kunnen ontcijferen. Zo ook de fraaie T&E Soft ROMs Hydlide I en Hydlide II. En wie schetst mijn grenzeloze verbazing toen, tamelijk onopvallend tussen die grote berg ROMs, opeens **DE VIER MEGABIT MSX2 ROM HYDLIDE III** bleek te zitten!

Hydlide III

Kijk, nu zijn er bepaalde dingen in dit leven die ik kan laten, sterker nog, die ik achteloos terzijde kan schuiven. Ach, je hebt altijd van die dingen die morgen ook nog kunnen, nietwaar?
Maar als er iemand is die ook maar voor een micromilliseconde kan geloven dat het voor deze E.H.B.O. persoon mogelijk is de eerste MSX2 VIER MEGABIT MEGAROM niet onmiddellijk, direct, meteen, à la minuut in de MSX2 computer te stoppen, dan kan nu die ambulance voor dat personage verschijnen. Zo is ook de toorn des haardos' verwaarloosbaar naast het schoons dat deze VIER MEGABIT MSX2 MEGAROM biedt.

In elk opzicht is deze 4Mb ROM perfect. De verpakking is grandioos, gewoon om op verliefd te raken. Wat ik, dankzij de voornoemde jongedame, van de handleiding begrijp is ook dat uiterst verzorgd. Tientallen pagina's gaan uitgebreid in op de wereld van Hydlide III en beloven veel spannends.
Ze zijn daar bij T&E Soft overigens zo trots op deze ROM dat de cartridge – de verpakking van de chip – transparant is, terwijl het label een uitsparing heeft zodat je de 4Mb chip kunt zien.
Ook na het opstarten van de computer blijkt de kwaliteit van dit T&E Soft product, alhoewel een kleurenmonitor echt wel noodzakelijk is om een en ander goed te kunnen waarderen.
De Japanse MSX Roms zijn immers be-

stemd voor het aldaar gebruikte NTSC televisie systeem. Op een Nederlandse TV kan dit een licht bibberend beeld ten gevolge hebben, op een monitor heb je daar geen last van.
Maar na enkele uren knoeien, want van echt spelen kun je in zo'n geval niet echt spreken, ontstond ook enige nieuwsgierigheid naar de andere ROMs die in het pakje zaten. Op dit moment bekijk ik dus iets wat volgens de importeur Super Tritorn heet. Deze MSX2 ROM van de firma Sein Soft bevat een grafisch uitstekend arcade adventure, alhoewel de enige Engelse tekst op de verpakking tussen alle Japanse tekens 'A real time role playing' is. Grandioos spel overigens, waarbij de MSX2 versie te prefereren valt boven de eveneens ontvangen MSX1 versie. De MSX1 versie is grafisch goed maar haalt het niet bij de MSX2 versie.

Maar wat moet ik nu met al die ROMs? Zo te zien zijn een aantal totaal onverkoopbaar in Nederland, zeker bijvoorbeeld zo'n King Kong 2 van Konami. Grandioze MSX2 graphics overigens, maar iedere handeling in het spel brengt een ware vloedgolf van Japans op het scherm en als je dan niet iemand naast je hebt zitten die dat ter plekke kan vertalen (of, zoals Kiki, die daar niet altijd zin in heeft) kun je de computer maar beter onmiddellijk uitschakelen om niet totaal gefrustreerd te raken.

Toch is dat jammer, als ik in de Japanse MSX bladen de advertenties zie voor bijvoorbeeld de grandioze Ultima serie, Ogre, Dragonslayer, de eerder genoemde (Super) Tritorn en de Hydlide serie – en dat alles voor MSX1 of MSX2 – dan springen de tranen me in de ogen. Waarom kan een Commodore 64 bezitter wel Ultima IV kopen en wij niet?
HomeSoft: 'Tja, we kunnen die ROMs wel importeren maar vaak hebben we te maken met Japanse tekst op het scherm; denk maar aan de, nu opgeloste, problemen met Super Rambo in het verleden.

De handleiding is niet echt een probleem, die kunnen we laten vertalen. Maar zelfs als er geen Japans op het scherm is, zoals bij Hydlide III waar dat te wijzigen is, zijn de verkopen niet echt groot. Een van de redenen hiervoor is de hoge prijs van deze ROMs. De gemiddelde verkoopprijs van een Mega ROM in Japan is ongeveer 6000 yen. Zelfs wanneer je de vrachtkosten, invoerrechten en 20% BTW niet meerekent kost zo'n ROM al snel zo'n 100 gulden.'
Ondertussen blijken ze daar in Haarlem het toch weer eens te proberen. Tritorn (MSX1, Sein Soft), Super Tritorn (MSX2, Sein Soft), Mirai (hetgeen betekent 'De Toekomst', MSX1, Xain), Garyuoh King ('De Drakenkoning', Dragon King, MSX2, Xain), Deep Forest (MSX2, Xain) en nog een aantal andere Japanse MegaROMs hebben ze op voorraad. Bij sommige ROMs zit een Nederlandse, bij andere een verkorte Engelse handleiding. Alleen zul je flink moeten speuren om ze te kunnen krijgen. Volgens HomeSoft is bijna geen winkel bereid de ROMs op voorraad te nemen vanwege de Japanse verpakking. Overigens wordt op dit moment sterke druk uitgeoefend op de joystickwiebelaar van de spelrecensies om de volgende keer een Japan Special te maken.

Ultima

Zoals reeds vermeld is de Ultima reeks in Japan eveneens voor MSX leverbaar. Voor de ware adventurer zal Ultima een begrip zijn, op diverse machines vieren de hersenspinsels van Origin Systems' Lord British hoogtij. De nu uit vier delen bestaande serie was aanvankelijk grafisch niet al te best, zeker de delen 1 en 2 waren met recht niet geweldig te noemen. Alhoewel naar mijn mening graphics bij een goed adventure niet noodzakelijk zijn. Kijk maar naar de werkelijk fantastische Infocom 'text only' adventures; iemand The Hitch Hiker's Guide al uitgespeeld?

Toch blijkt een groot aantal adventurers wel degelijk prijs te stellen op (goede) graphics. Om aan die wens tegemoet te komen is Origin Systems begonnen met de oudere Ultima's opnieuw uit te brengen met aanzienlijk verbeterde graphics. Daarnaast zijn onder andere uit Ultima I een aantal onzuiverheden (laten we eerlijk wezen: bugs) verwijderd. Om het genot nog te vergroten zal binnenkort een nieuw deel aan de saga toegevoegd worden: Ultima V.

De Ultima reeks vindt, evenals spellen zoals Hydlide, Tritorn en Garyuoh King, zijn basis in het in Amerika waanzinnig populaire 'Dungeons & Dragons'. Dit door het Amerikaanse bedrijf TSR Hobbies Inc. als eerste op de markt gebrachte spelidee is voor velen meer dan een spel, D&D is een manier van leven. In D&D kruipt men in de huid van barbaarse krijgers, dwergen, elfen, magiërs, dieven, etcetera.
Ook in Nederland zijn D&D spelers, alhoewel niet in gelijke mate als in Amerika. Een aantal van hen hebben zich verenigd in een onderafdeling van Ducosim, een groep mensen die zich toeleggen op war games en simulatiespelen.
In D&D ben je een personage, of beter nog, in het bezit van een personage. Door deel te nemen aan een D&D spel kun je dit personage ontwikkelen, dat wil zeggen, het personage kan intelligenter, sterker, magischer etcetera worden. Je kunt het personage ook van het ene spel naar een totaal ander spel meenemen.

Een D&D spel is altijd een groepsspel. Een aantal spelers nemen gezamenlijk de door de spelleider opgezette uitdaging aan en betreden de door deze spelleider ontwikkelde wereld. De layout van het spel/de wereld is niet bekend (kaart maken!), de gevaren zijn niet bekend, het enige wat bekend is zijn de deelnemende personages. Het kan soms nuttig zijn de spelleider te kennen, zo is er een spelleider die wanneer je een trol aanvalt altijd een vuurslak op de loer heeft liggen.
Het zou hier te ver voeren uitgebreid in te gaan op het fenomeen D&D. Neem van mij aan dat je als echte adventurer minimaal één keer blootgesteld moet zijn aan een D&D spel.
Teruglezend realiseer ik me dat bovenstaande tekst voor niet–ingewijden wartaal is. Het zij zo. Dat was het spel ook voor mij de eerste keer, dus waarom zou het jullie beter vergaan.

Ultima III, The Exodus, wijkt af van de eerste twee delen uit de serie. Voor het eerst wordt het groeps–idee geïntroduceerd. De speler neemt het niet meer in zijn eentje op tegen de horden vijanden maar maakt, net als in een normaal D&D, deel uit van een groep. Vier personages, karakters, vormen de basis voor dit spel. Na het samenstellen van de groep begint het spel pas goed. Voor de tips ga ik ervan uit dat je al wat ervaring hebt binnen Ultima III, alhoewel dit voor de niet ingewijde koeterwaals tot gevolg zal hebben. Sorry.

Ga langs af maar incasseer geen 200 gulden (ouderwets Monopoly); beter eigenlijk nog, ga naar de softwareboer en koop Ultima III.
Een aantal spelers heeft moeilijkheden met het vinden van de 'Mark's'. De 'Mark of Kings' vind je in de Lava Dungeon op de laagste verdieping, de 'Mark

of Fire' bevindt zich in de Oost Eiland Dungeon, verdieping 8. Soms kan men de marks ook op andere plekken vinden. Overigens vind je in de dungeons drie verschillende soorten fonteinen:

Vergif: 'Yuck! Horrible!'
Tegengif: 'Ah! That's nice'
Terugwinnen hitpoints: 'How wonderfull!'

De verloren stad Ambrosia is een doel waar iedere Ultima III speler naar op zoek is. Om in Ambrosia te geraken zul je de draaikolk moeten vinden. Eén van de dingen die men hiertoe moet ondernemen is een piratenschip aanvallen. Overmeester de bemanning en vaar naar de eilandjes. Graaf en je zult de 'Exotic' wapens en uitrusting vinden. Op dit moment kunnen monniken en tovenaars maar beter meteen de 'Exotic' uitrusting aantrekken.
De draaikolk vinden is hierna het volgende doel. Deze draaikolk transporteert je naar Ambrosia, de stad met de vier altaren. Gebruik een 'gem' om de draaikolk wat sneller te vinden. Zorg ervoor dat je karakters genoeg goud bij zich hebben. Je kunt veel krijgen in de altaren – sterkte, wijsheid, handigheid en intelligentie kunnen vergroot worden – maar je zult hiervoor fors moeten betalen.

Ondeugend, of gewoon goor?

Onlangs verscheen van het Amerikaanse bedrijf Sierra–On–Line voor MS–DOS, Amiga en Atari ST het humoristisch–ondeugende adventure 'Leisure Suit Larry in the Land of the Lounge Lizards'. Alhoewel na vele uren spelen de titel me nog niet geheel duidelijk is, is de bedoeling van het spel wel degelijk duidelijk. Eindelijk eens een spel dat de ware aard van het beestje laat zien. Ook eindelijk eens een spel dat toegeeft dat 99% van de computergebruikers van het mannelijk geslacht is. Gezien de inhoud denk ik niet dat Larry de dames onder ons bekoren kan.

Toch zet Larry zeker de educatieve trend waarmee Sierra zo succesvol is geworden in Amerika, voort; echter wel op een ietwat andere manier dan menigeen zich voorstelt bij de term educatief.
Doel in Leisure Suit Larry is om zo snel mogelijk en liefst zonder kleerscheuren vrouwelijk vlees onder handen te krijgen. Dat daarbij de nodige scheuten whiskey er doorheen gejaagd zullen worden, is binnen het hedendaagse yuppie idee redelijk aannemelijk te maken. Kortom, Leisure Suit Larry is schuin, tegen het gore aan. Uiteraard maakt dat een en ander nog intrigerender! Kan ik me genoeg verlagen (gniffel, gniffel, wat een excuus) om de uitdaging aan te gaan van de spelontwerper?

Donkere bars, dronken kerels die niet bepaald welvoeglijke dingen in de toiletten uithalen, dames die alleen voor geld willen, taxi chauffeurs die de boel belazeren, casino's, pooiers; kortom, de gemiddelde manager herkent het sfeertje wel.
Het is wel even wennen, deze combinatie van rasecht adventure met arcade invloeden. Stuur Larry met behulp van de joystick ergens op af en vervolgens moet het toetsenbord gebruikt worden om hem definitieve opdrachten te geven. Nogmaals, het is even wennen maar dan wordt het pas echt leuk!

De beginnende Larry, nog niet helemaal droog achter de oortjes, staat meestal wat te haspelen aan het begin van het spel. Uiteindelijk kom je niet iedere dag in zo'n adventure terecht, nietwaar. En in plaats van het eerzame 'search for gold' moet er nu naar meer vleselijke idealen gestreefd worden. Geen wonder derhalve dat de doorsnee adventurer met zijn reine ziel het moeilijk heeft.
Hou het simpel – drink Dimple zou hier opportuun zijn – en begin aan de basis. Je staat voor Lefty's, een kroeg met een obscuur karakter. Loop naar de deur, OPEN DOOR en stort je in het diepe van het nachtleven. Kringelende rook, een kortgerokte dame aan de bar. In gesprek komen is niet al te moeilijk, zij zinspeelt op een genoeglijke toekomst tezamen totdat het figuur ernaast zich ermee gaat bemoeien. Af langs de zijdeur, 'sorry, effe afwateren'. Zijdelings even een kwartje in de jukebox, hier wat stoeien is zeer instructief voor de structuur van dit spel. Hier zijn het tenminste nog kwartjes, wat verder in het spel mag je in het casino aan het grote geld ruiken. Hopelijk niet te veel whiskey achter de kiezen anders geraak je niet in de toiletten.
Hou het netjes, geen graffiti of andere schunnige taal. Rust even uit achter de gesloten deur van het toilet, ga op zoek naar de trouwring ('Look sink'), 'Look wall' diverse malen en vertrek vervolgens. Het intikken c.q. proberen van zogenaamde 'four letter' opdrachten in deze fase van het spel kan rampzalig zijn.

Een van de volgende haltes is het casino. Ga hier niet vandaan voordat je 250 dollar ('or whatever') bij elkaar hebt. Blackjack of de eenarmige bandiet, probeer maar iets.
Veel plezier. Oh ja, ergens in dit spel raak je ook nog getrouwd. Teleurgesteld?

Noot van de hoofdredacteur

Het wordt nu zo langzaam maar zeker toch wel wat gênant, deze spellenman in onze verder zo nette kolommen.
Een semi–pornografisch adventure, als eerste introductie voor onze nieuwe MS–DOS lezers, nu vraag ik u. Dat kan toch helemaal niet?

Bovendien, al die referenties aan mijn inderdaad fraaie en goed ontwikkelde haardos beginnen me nu toch echt de keel uit te hangen.
Vaste lezers weten wel dat we daar al vaker geharrewar over gehad hebben, hen kan ik overigens mededelen dat des spellenfreak's kleurspoeling – gelukkig – weer uitgespoeld is.
Donkerblond is toch minder tergend voor de ogen dan het paars, waarmee deze nitwit enige tijd zijn 'Grotten van Oberon' bedekt had.

Aan de andere kant, we moeten deze medemens toch wat ruimte gunnen. Inderdaad, de jurering van de Konami–oplossingen zijn hem niet in de koude kleren gaan zitten.
Het is toch wel heel vervelend als blijkt dat grafisch heel fraaie inzendingen puur jatwerk zijn, die volkomen onmogelijk blijken. Zo was er een Metal Gear oplossing die een bepaald stadium geheel oversloeg, zodat het spel volgens die methode met geen mogelijkheid uit te spelen was. Foei!
Dat alles is echter wel een probleem aan het worden, we hebben door dergelijke zaken nog geen kans gezien om de definitieve uitslag van deze wedstrijd vast te stellen. De reden: simpel, we moeten nu iedere inzending stap voor stap doorspelen. En dat is een heel karwei.

Kortom, nog geen uitslag. Die komt in het volgende nummer, ijs en weder dienende. Tot die tijd weet onze E.H.B.O.er zijn plaats binnen de verder zo vlekkeloze redactie verzekerd, daarna zien we wel weer.

RF Assembler

**Het lijkt erop alsof de Nederlandse programmeer-software nu pas goed van de grond komt.
Na Flash, de eerste Nederlandse assembler, een tweede product van vaderlandse bodem: de RF-assembler.
En daar komt dan binnenkort nog een assembler/monitor van Philips bij.
De Nederlandse programmeer-software in de lift?**

UTILITY VOOR MSX2 MET DISKDRIVE

De RF–assembler is uitgebracht door het Nederlandse bedrijf Terminal Software en kost ƒ 89,–.
Zijn naam dankt het pakket aan de schrijver: die heet namelijk Rolf Fokkens.
Het programma werkt alleen op MSX2–computers en dan nog onder MSX–DOS; alleen voor disk–drive–bezitters, dus. Terminal Software omschrijft het op de omslag van de handleiding als een 'Assembler/Disassembler/Debugger'.
De complete RF–assembler neemt nog geen 12 Kilobyte in beslag; de handleiding beslaat zo'n 20 bladzijden A5–papier. De uitvoering is eenvoudig: een mapje met daarin de handleiding en een plastic houdertje voor de diskette.

De assembler

Zoals al uit de omvang van het programma kan worden afgeleid, is de RF–assembler een eenvoudige assembler. Dat hoeft geen nadeel te zijn: met een eenvoudige, snelle assembler is vaak veel beter te werken dan met één, die weliswaar veel mogelijkheden heeft, maar moeilijk of omslachtig te bedienen is.
Bovendien betekent een kleine omvang, dat er veel plaats is voor zowel programma–tekst als het geassembleerde programma. In het geval van de RF–assembler is die ruimte uitzonderlijk groot: het programma maakt namelijk gebruik van een memory–mapper, als die aanwezig is.
Met de mapper – die in iedere MSX2 behalve de VG8230 in ingebouwd – is er plaats voor 42 kilobyte source–tekst. Er is altijd 16K gereserveerd voor opslag van de labels.
Hoe staat het met de mogelijkheden van de RF–assembler?

De mogelijkheden

Allereerst is er natuurlijk het assembler–gedeelte zelf.
De mogelijkheden van de assembler zijn voldoende om snel een ML–programma te schrijven, maar wat meer 'gevorderde' mogelijkheden als voorwaardelijk assembleren, invoegen van externe programma's of macro's zijn niet aanwezig.
Dat hoeft geen probleem te zijn; bij het schrijven van kleine programma's blijven dit soort mogelijkheden toch vaak ongebruikt.
De standaard–mogelijkheden zijn er allemaal; daarnaast worden de speciale Z80–instructies met de registers IXL, IXH enzovoorts ondersteund.
Optellen en aftrekken binnen een opdracht is mogelijk, evenals het aangeven van een ASCII–code:

LD A,'X' + 6

is toegestaan. De assembler accepteert decimale nummers, maar ook hexadecimale – daarvoor wordt de postfix–H gebruikt. Labels kunnen 8 letters lang zijn.
Er kan op twee manieren geassembleerd worden: direct naar geheugen, voor zover dat niet al in gebruik is door de assembler, of naar disk. De ingebouwde debugger is alleen te gebruiken op programma's die naar geheugen zijn geassembleerd.
Er kan een lijst worden afgedrukt met alle gedefinieerde labels en symbolen, eventueel selectief: bijvoorbeeld 'alle symbolen beginnend met een A'. Hiervoor wordt een 'wildcard' gebruikt, die veel weg heeft van het sterretje in het DIR–commando van MSX–DOS.

De editor

De editor – het tekst–aanmaak–gedeelte – is ingebouwd, zodat een programma geschreven, geassembleerd en getest kan worden zonder de RF–assembler te verlaten. Ook de editor heeft juist voldoende kracht.
Hij is regel–georiënteerd, dat wil zeggen dat er steeds een regel van het programma tegelijk bewerkt kan worden. De nummering van de regels gebeurt automatisch. De blok–opdrachten zijn beperkt tot het verwijderen en verplaatsen van een reeks regels, waarbij steeds begin– en eindregel moeten worden aangegeven. Zoek–en–vervang is alleen mogelijk met labels, en dan alleen zonder bevestiging. Het is dus niet mogelijk selectief een bepaald label in de tekst te vervangen.
Zoeken is niet echt mogelijk; wel kan de editor naar de regel toe springen, waarin een bepaald label gedefinieerd wordt. Dat laatste is zelfs telkens mogelijk, wanneer er om een regelnummer gevraagd wordt.

De debugger

Ook de debugger is eenvoudig, maar zeker doeltreffend. De mogelijkheden zijn: bekijken en dis-assembleren van een stuk geheugen, veranderen van de inhoud van geheugenlocaties of registers.

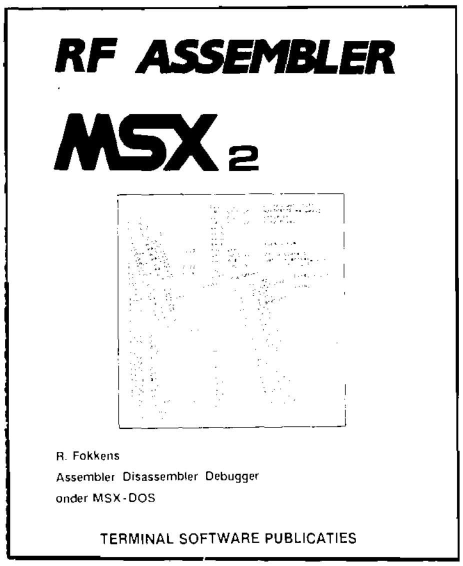
Verder kan een programma stap-voor-stap uitgevoerd worden met de 'singlestepper'. CALL-instructies kunnen naar keuze in één stap worden uitgevoerd. Er zijn geen breakpoints, er kan niet gezocht worden in het geheugen; geheugenblokken kunnen niet worden verplaatst, gecopieerd of gevuld.
Helaas wordt de kracht van de debugger enigszins beperkt door het feit dat de RF-assembler onder MSX-DOS werkt. Dat betekent dat de BIOS niet beschikbaar is en dus ook niet kan worden aangeroepen vanuit het programma dat getest wordt.
Dat is een nadeel van alle MSX-DOS-assemblers; het is mogelijk ML-bestanden te maken die met het Bload-commando kunnen worden ingeladen in Basic, maar de debugger is niet te gebruiken voor testwerkzaamheden. Overigens is er wel een truuk om de BIOS toch te gebruiken vanuit MSX-DOS, maar die veronderstelt enige gevorderde kennis van ML.

Disk en printer

De overige mogelijkheden betreffen voornamelijk de disk: het geassembleerde programma of de programmatekst zelf kunnen naar disk worden weggeschreven. Ook kan de inhoud van de disk opgevraagd worden. De source-tekst kan op twee manieren worden weggeschreven: als Code-bestand of als ASCII-bestand. De eerste soort is voor intern gebruik door de RF-assembler: deze vorm van opslag is snel en compact.
De tweede methode levert een bestand af, dat in principe in elke tekstverwerker of editor – dus ook in sommige andere assemblers! – ingelezen kan worden. Tenslotte kan de printer aan- en weer uitgeschakeld worden. Wanneer de printer ingeschakeld is, worden alle teksten zowel op het beeldscherm als op de printer afgedrukt.

De structuur

Hoewel de handleiding van de RF-assembler Nederlands is, zijn alle teksten in het programma zelf Engelstalig. De opdrachten hebben de vorm van tweeletterige commando's, afgeleid uit het Engels: het aanmaken van een tekst gebeurt bijvoorbeeld met de opdracht CP, van ComPose. Regels toevoegen aan het einde van de tekst kan met het commando CC, dat voor Continue Composition staat.
Er is geen menu en ook geen help-tekst. Vooral dat laatste is jammer, vooral omdat de handleiding geen alfabetische lijst met de commando's bevat. En iedere programmeur heeft, zeker in het begin, wel eens behoefte aan een geheugensteuntje. Het pakket is niet gescheiden in delen: de debug-opdrachten kunnen vrij gemengd worden met editor- of assembler-opdrachten. Dit alles werkt snel en gemakkelijk – vooropgesteld dat de handleiding voor de greep ligt.



In gebruik

Een ML-programma is met behulp van deze assembler snel geschreven en getest. De editor deelt de source-tekst meteen op in kolommen, wat wij persoonlijk erg aangenaam vinden werken. Het werken met de editor is even wennen, maar verloopt daarna moeiteloos. Een ingetypte regel wordt meteen op 'syntax' gecontroleerd: niet bestaande – waarschijnlijk verkeerd gespelde – instructies worden ogenblikkelijk gerapporteerd. Met niet-bestaande labels is dat natuurlijk niet mogelijk: die foutmelding volgt dan ook pas bij het assembleren. Deze 'syntax-check on entry' spaart erg veel tijd.
De assembleer-snelheid is hoog: wanneer we de handleiding mogen geloven, wordt de complete assembler zelf in 8 seconden geassembleerd – en daar kunnen een heleboel grotere pakketten niet aan tippen!
Tijdens het assembleren worden fouten duidelijk aangegeven, met een Engelstalige foutmelding bij de desbetreffende regel.

Minpuntjes

Toch vielen ons een paar minpuntjes op. Ten eerste accepteren de DEF-opdrachten voor de assembler steeds maar één waarde: de regel

DEFB 13,10

mag dus niet. Dat moet zijn:

DEFB 13
DEFB 10

Verder is er geen mogelijkheid om een programma in het geheugen te laden. Een programma-tekst kan wel ingeladen worden, maar de vertaalde versie niet. Daardoor is het niet mogelijk programma's die met een andere assembler geschreven zijn, te debuggen. Althans: er is soms wel een weg omheen, door eerst vanuit Basic het programma te Bload-en en dan terug te keren naar MSX-DOS, maar we vinden het toch een gemis, dat de algemene bruikbaarheid van de debugger aantast.
De afhandeling van de printer vonden we ook wat simpel. Na het commando PT, dat de printer aan- en uitschakelt, verschijnt er steeds een boodschap op de printer: 'printer on', of 'printer off'. Dat staat dus boven en onder elke afdruk op de printer!

Zo zijn er nog een aantal kleine punten. Bijvoorbeeld: alle opdrachten moeten/kunnen worden afgebroken met control-C. Dat is een zeer slechte gewoonte, omdat de meeste DOS-programma's daar desastreus op reageren: ze stoppen er gewoon mee en keren terug naar DOS. Hier had de ESC-toets meer voor de hand gelegen, of desnoods de control-Stop toetscombinatie.
Bij het assembleren van een programma moet worden opgegeven op welke regel het assembleer-proces moet beginnen. Daarbij is het antwoorden met de Return-toets niet mogelijk: het regelnummer moet steeds gegeven worden, al zal dat in 99 van de 100 gevallen regel nummer 1 zijn. Evenzo bij het list-commando.
Als het commando ED van EDit gegeven wordt, zonder dat er een tekst is aangemaakt of ingeladen, dan laat de

RF-assembler een lege regel zien, die niet bewerkt kan worden. Dit lijkt op een foutje en is uiterst verwarrend.
Het is niet mogelijk een bepaald stuk geheugen weg te schrijven naar disk. De assembler bepaalt zelf wel, hoelang het zojuist geassembleerde programma is. Bovendien krijgt het altijd de naam van de tekst-file plus COM. Het zou leuk zijn als de naam, maar ook begin- en eindadres te kiezen zouden zijn, waarbij de door de assembler bepaalde adressen de standaard-keuze zouden moeten zijn, met een lege Return te bevestigen.

Na het wissen van de source-tekst, tenslotte, wordt de naam van de tekst niet verwijderd. Dat kwam ons op een verloren testprogramma te staan: de RF-assembler werkt namelijk volgens het principe, dat alle wegschrijf-opdrachten dezelfde filenaam gebruiken. Als de geladen tekst TEST1.ASM heet, maakt de Write Object-opdracht, die de source-tekst assembleert en het geassembleerde programma naar diskette schrijft, altijd de file TEST1.COM aan. Maar na een CP-opdracht, waarmee de programma-tekst gewist wordt, blijft die naam intact. Als het – nieuwe! – programma wordt weggeschreven, heet het weer TEST1.ASM – en overschrijft daarmee de vorige tekst! Daarbij speelt ook nog een rol, dat de assembler geen reserve-copieën van teksten bijhoudt, in de vorm van .BAK-files bijvoorbeeld.

De handleiding

Tja. De handleiding is een handleiding, daar kunnen we niet omheen. Maar meer is het dan ook niet. Er staat een korte beschrijving van de diverse commando's in en een opsomming van de mogelijkheden van de assembler zelf. Er zijn geen afgeronde voorbeelden en er is geen index, maar ook geen inhoudsopgave.
Een handleiding voor het programmeren in ML is het zeker niet, maar dat verwachten we onderhand al lang niet meer van assembler-handleidingen.
Toch zouden een paar voorbeelden geen overbodige luxe geweest zijn, zowel van assembler-programma's als het gebruik van de commando's. Bijvoorbeeld in de vorm van een 'test-sessie' waarin de belangrijkste commando's de revue passeren.
Overigens is de handleiding geschreven door de programmeur – en dat is te merken: hij veronderstelt een behoorlijke hoeveelheid kennis van de gebruiker. Hij introduceert een aantal woorden – source, single-stepper, label – zonder de betekenis ervan uit te leggen. Inderdaad klinken die elke programmeur bekend in de oren, maar de beginner zal hier en daar goed moeten lezen om alles meteen te begrijpen.
Tot slot een grappige fout in de inleiding:
'Omdat de assembler ook in staat is rechtstreeks in het geheugen te assembleren, kunnen met behulp van de ingebouwde single-stepper fouten op eenvoudige wijze worden **gerealiseerd**.'

Met alle respect, maar het schrijven van niet-werkende ML-programma's kan ook wel zonder single-stepper! (Alle gekheid op een stokje: de bedoeling is duidelijk.)

Conclusie

Net als bij Flash bespeuren wij hier een soort tweeslachtigheid.
Aan de ene kant is het programma bewust eenvoudig gehouden, hetgeen de snelheid ten goede komt. De snelheid is dan ook hoog, de prijs laag.
Hierdoor lijkt het, alsof het pakket enigszins gericht is op de beginner, hoewel ook de 'gevorderde' programmeur er zeker comfortabel mee zal kunnen werken.
Maar de 'steilheid' van de handleiding, de Engelse meldingen en de afwezigheid van hulp in het programma maken het juist weer moeilijker te gebruiken voor beginners.
Dat moet dan ook onze conclusie zijn: de RF-assembler is niet erg krachtig, maar erg snel.

Wie er eenmaal aan gewend is – wat bij beginners enige tijd kosten kan – kan er snel en gemakkelijk ML-programma's mee maken.
De prijs is redelijk laag. Maar daar komt eigenlijk nog de prijs van een goed boek over ML bij!

RF-assembler
Alleen geschikt voor MSX2
met diskdrive
Uitgegeven door:
Terminal Software Publications
Postbus 111
5110 AC Baarle Nassau
Prijs: *f* 89,-

Logologisch gesproken

Ondanks dat deze rubriek een paar afleveringen schitterde door afwezigheid, neemt de belangstelling voor Logo nog steeds toe. En dat niet alleen in het onderwijs. Een flinke prijsverlaging bij V&D en Dixons zorgde ervoor dat de MSX–Logomodules binnen de kortste keren waren uitverkocht.

Het zijn vooral de auteursrechten (LCSI Canada) die de prijs van MSX-Logo hoog houden. Voor die *f* 285,– wordt weliswaar misschien de beste Logo geleverd, maar de meegeleverde handleiding laat nog niet een fractie van de mogelijkheden zien.

Logo-boeken

Met 'Logologica' en 'Logonomie' werd tot op heden alleen door het Logo Centrum Ede in het gemis aan goede documentatie voorzien. Maar sinds kort ligt er in de boekhandel eindelijk een boek over MSX–Logo dat je eigenlijk bij de module zou verwachten. 'MSX–Logo Spelenderwijs' is een door Albert Sickler helder geschreven handleiding, die in 176 pagina's alle primitieven van MSX–Logo behandelt. Gezien de prijs van nog geen *f* 25,– een must voor elke Logo liefhebber en een inkijkboek voor iedereen die meer van Logo wil weten. Ook voor hen is deze rubriek bedoeld als eye–opener. Voor de logoliefhebber proberen we nuttige zaken aan te dragen zoals onderstaande bijdrage van een wat oudere logoloog die geconfronteerd werd met problemen met het gebruik van het primitief ll (lees lijst). Dit ll wacht en reageert op toetsenbord–invoer tijdens een programma. Bijvoorbeeld:

leer som
drukaf [hoeveel is 8 + 4 ?]
maak "**antw eerste ll**
maak "**uitkomst 12**
als :antw = :uitkomst [**drukaf** [goed]]
[**drukaf** [fout]]
eind

LOGO–RUBRIEK VOOR MSX

Als we hiermee gaan werken, dan verwacht ll een getal (goed of fout), maar als je geen cijfers of letters intypt en in plaats daarvan op de RETURN drukt, komt de foutmelding:
eerste wil geen [ ] als input in som.
Want wat is er gebeurd ?
Met de regel:
maak "antw eerste ll
maakt de computer van het ingetypte antwoord 12 een lijst, dat wil zeggen, hij zet er haken om. Dus zo: [12]
Met het commando eerste haalt de computer het eerste element uit deze lijst, en dat is het getal 12. Dus u begrijpt wat er gebeurd als er niets tussen haken staat (de lege RETURN dus), de computer kan dan geen eerste element pakken.
Nu zouden we het woordje eerste bij leeslijst wel kunnen laten vervallen, maar nu gaat de computer van het door ons ingevoerde antwoord 12 een lijst maken. Dus zo: [12] = 12 . Voor de computer is dit een pertinente onwaarheid en er volgt een foutmelding.
Goede raad was tot nu toe duur (aan telefoonkosten): geen enkel logoboek gaf een oplossing voor dit probleem. Maar de debug–monniken zijn in Nederland nog niet uitgestorven. Arjo Osinga, logoloog van het eerste uur uit Franeker vond de oplossing (bravo !)
Volgens Arjo moeten we uit die:
maak "uitkomst 12
ook een lijst zien te krijgen. Dat kan met (lijst :uitkomst). Dan gaat de computer [12] met [12] vergelijken. Dat zien we in het volgende programma:
leer som
drukaf [hoeveel is 8 + 4 ?]
maak "antw ll
maak "uitkomst 12
als :antw = (lijst :uitkomst) [drukaf [goed]] [drukaf[fout]]
eind
Let er wel op dat er om dat lijst :uitkomst haken staan, want het primitief lijst heeft normaal meerdere elementen in zich. Bijvoorbeeld: [12 13 14 15] enzovoorts. Nu heeft lijst maar 1 input [12] bij zich en moeten er dus haakjes worden geplaatst.
Wel, nu zijn we waar we willen zijn: druk je nu in plaats van een antwoord in te typen op de RETURN, dan antwoord de computer met FOUT. En daar was het ons om begonnen.

Als iemand nog opmerkingen heeft over Arjo's oplossing of vragen, u mag hem bellen: 05170–4556.

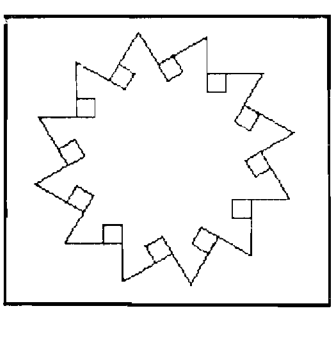
Arjo stuurde ook nog een leuk rekenspelletje in: FLOEPSPEL.

leer floep
sw ss
maak "kolom gok 26
maak " regel gok 24
zetcursor lijst :kolom :regel
maak "getal gok 10
drukaf :getal
wacht 50
tw
eind

leer floepspel
sw ss
drukaf [Hier is het floepspel] drukaf []
drukaf [Tel alle getallen op]
maak "totaal 0
wacht 250
herhaal 5 [floep maak "totaal :totaal + :getal]
typ [Wat is het totaal ?] spa 1
bekijkfloepspel
eind

leer spa :n
herhaal :n [typ kar 32]
eind

Zelfs niet logologen kunnen waarschijnlijk zien wat het programma doet.
De volgende keer zullen we een programmaatje geven waarmee we de schildpad(den) kunnen bewegen, bijvoorbeeld om krijgertje te spelen. Onderstaand weer de puzzel van de maand.
Stuur uw oplossingen naar:
Logo Centrum Ede
Annadaal 96
6715 JC Ede.
Heeft u vragen over logo, de logogebruikersgroep enzovoorts, u mag altijd bellen: 08380–21306



Katapult schaak

De redactie-schaker heeft zich eens over het nieuwste MSX-schaakprogramma gebogen. Met tevredenheid meldde hij dat het verslaanbaar was, maar wel met enige moeite. En omdat sterke schaakprogramma's zeldzaam zijn hebben we er maar meteen een speciale lezers-actie aan vastgekoppeld.

LEZERSAANBIEDING: SCHAAKPROGRAMMA VOOR MSX

Merkwaardig genoeg verschijnen er voor MSX maar weinig schaak-programma's. Veel MSX-ers zien er rijkhalzend naar uit. Het is ons niet duidelijk waarom de software-ontwikkelaars niet met meer leuke schaakspelen uitkomen. De grafische mogelijkheden van MSX2 lenen zich uitstekend voor een goede weergave van bord en stukken. We waren dan ook benieuwd naar Katapult, het nieuwe schaakprogramma van Stark Texel.

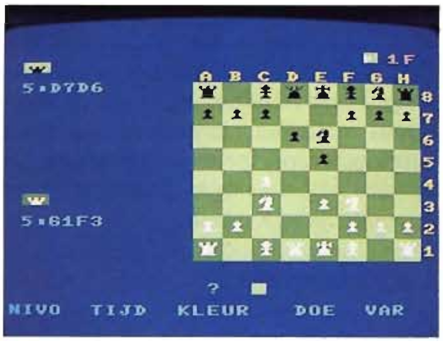
Scherm

De grafische presentatie stelde ons echter enigszins teleur. Het schaakbord zelf beslaat minder dan de helft van het speelscherm en ook de stukken zijn wat priegelig.
De overgebleven ruimte op het scherm wordt spaarzaam gebruikt voor informatie. Deze bestaat uit de laatste zet van beide partijen en vijf van de opties onder de functie-toetsen. Een oplossing met een ruimer bemeten bord en hulpschermen was ons inziens heel wat fraaier geweest.
De stukken worden bewogen door de coördinaten van de uitgangs- en toegangsvelden in te tikken. Dat werkt naar behoren. We hebben het programma hierbij niet kunnen betrappen op het accepteren van illegale zetten. Een oplossing waarbij de stukken geheel grafisch opgepakt en neergezet worden was natuurlijk mooier geweest.
Navraag leerde ons echter dat gezien de toch wat beperkte geheugenruimte van de MSX de maker had moeten kiezen tussen of een fraaie grafische uitvoering, of wat extra speelsterkte. De keuze om in dat geval de speelsterkte voorrang te geven is toch wel terecht.

Speelsterkte

Onze eerste indruk van de speelsterkte is vrij positief. Een paar spelletjes op verschillende niveaus gaven ons niet de indruk met een zwakke tegenstander te doen te hebben. We hebben Katapult niet op ronduit domme zetten kunnen betrappen.

Het zwakke punt van veel schaakprogramma's is het strategisch overzicht, het positionele niveau. Zo wordt een pion op de zesde rij vaak te licht beoordeeld. De tijd ontbrak ons echter Katapult goed op zijn strategische capaciteiten te beoordelen.
Met de combinaties – de tactische wendingen – lijkt het wel goed te zitten. Wie even niet oplet gaat zonder pardon het schip in.
Katapult is ten dele in Basic geschreven. Toch is het niet traag. We hebben Basic schaakprogramma's voor de PC gezien die heel wat trager en zwakker waren. Blijkbaar zijn juist de kritische routines in machinetaal geprogrammeerd.



Opties

Binnen het korte tijdsbestek dat ons voor deze test stond, was het niet mogelijk alle 'ins en outs' van Katapult te onderzoeken.
Tot de mogelijkheden behoren onder meer het instellen van de speeltijd en het speel-niveau kiezen. De speeltijd wordt opgegeven in minuten. Het verstrijken van de speeltijd lijkt echter geen consequenties voor het verloop van het spel te hebben. We konden gewoon doorspelen toen onze 'vlag al was gevallen'.
Het niveau kan zowel in de diepte – hoever een combinatie wordt doorgerekend, als in de breedte – het aantal verschillende combinaties dat bekeken wordt – ingesteld worden. Op het moeilijkste niveau wordt Katapult wel flink wat trager, maar het kan eventueel gedwongen worden de beste zet af te geven die het tot dan toe heeft gevonden.
De menselijke opponent kan zowel met wit als met zwart spelen. Tijdens het spelen zijn de rollen om te draaien. Een belangrijke optie is het naar believen opzetten van een spelsituatie. Het is hierdoor mogelijk verschillende stukken willekeurig op het bord te zetten, zodat eindspel-situaties doorgespeeld kunnen worden of opgaven als 'mat in 3 zetten' met behulp van de computer uit-

gewerkt kunnen worden.
Omdat we deze optie pas na een tijdje onder de knie hadden, hebben we niet helemaal kunnen uitpluizen in hoeverre Katapult zich aan de spelregels houdt. Het programma kent 'en passant' slaan en bij promoveren kan men een dame, toren, loper of paard kiezen. We hebben niet kunnen ontdekken of het pat-stellingen herkent zoals die bijvoorbeeld ontstaan na herhaling van zetten.
Bij het rokeren hebben we Katapult echter op een spelregel-foutje betrapt. Tegen de regels staat het programma namelijk rokeren toe als een van de velden tussen toren en koning door een vijandelijk stuk wordt bestreken.
Een paar niet strikt noodzakelijke, maar toch handige opties moeten we node missen. Katapult biedt jammer genoeg geen mogelijkheid tot afdrukken of saven. Het afdrukken van de partij is voor veel schakers een plezierige optie. Ze kunnen de partij dan bewaren of nog eens naspelen.
Ook een save-mogelijkheid, waardoor men direct uit een bepaalde spelsituatie kan verder spelen, is niet in het programma opgenomen.
Gelukkig kent het programma wel een terugneem-optie. Een zet terugnemen is volgens de spelregels weliswaar verboden, maar o zo handig bij het doorspelen van verschillende varianten. Ook wie een foutje maakt doordat hij bijvoorbeeld een loper voor een pion aanziet – wat met die kleine stukken al snel gebeurt – kan met deze optie nog ontsnappen aan smadelijk verlies van een stuk of erger.

Conclusie

Bij ontstentenis van een ruime keus aan volwaardige MSX schaak-programma's is Katapult een leuke opsteker.
Op standaard-niveau blijkt het programma lang geen onaardige tegenstander. Naar onze inschatting kan de gemiddelde huis-tuin-en-keuken schaker er veel plezier aan beleven.

Voor de geoefende schakers is het waarschijnlijk net iets te zwak, hoewel deze het natuurlijk wel bij analyses kunnen inzetten.
De aankleding van het programma – de opties en met name de grafische weergave – is wel wat simpel gehouden. Maar aangezien fraaiere graphics ten koste van de speelsterkte zouden gaan tillen we daar niet zwaar aan.

Aanbieding

Al met al beviel Katapult ons wel, ondanks dat we niet alles hebben kunnen doorgronden bij gebrek aan een volledige handleiding. Zozeer zelfs, dat we in overleg met de uitgever, Stark-Texel, er een speciaal aanbod voor onze lezers van gemaakt hebben. Uiteindelijk zal Katapult Schaak namelijk *f* 79,50 moeten gaan kosten in de winkel, maar wie het nu – voor 15 juni – rechtstreeks besteld bij de uitgever krijgt het voor *f* 39,50. Zonder fraaie overdoos, dat wel. Gewoon een disk – er komt voorlopig geen cassette-versie – en een handleiding. Om van dit aanbod gebruik te kunnen maken dient men voor 15 juni *f* 39,50 over te maken op giro-rekening 646550, ten name van Stark-Texel, onder vermelding van 'MCM schaak-actie', waarna men zo snel mogelijk Katapult Schaak per post krijgt toegezonden. Let wel op de datum, want per 15 juni is dit aanbod afgelopen.

Katapult Schaak
Uitgeverij Stark-Texel
Prijs: *f* 79,50
MSX1 en MSX2, alleen disk
Verdere informatie: Tel.: 02223-661

Comsta

In onze samenleving zijn nog maar weinig plekken te bedenken waar de computer nog niet zijn of haar intrede heeft gedaan. Spoorwegen, postkantoren, natuurbeschermings-organisaties, je kunt het zo gek niet bedenken. Met de komst van Comsta wordt er alweer een nieuw terrein door het beeldscherm veroverd: het sportcomplex.

Zoals een goed programma betaamt, neemt Comsta — de naam staat voor Competitie Standen — de mens een hoop rekenwerk uit handen, en levert in één klap een overzichtelijk uitgeprinte tabel van de aktuele competitiestand, met naar wens een overzicht van de volgende ronde. Comsta bestaat zowel voor PC als MSX, de verschillen tussen beide versies zijn miniem te noemen.
De maker — A.T.J. van Son — leverde ons al vaker nuttige reken-software. Zo is het programma Fisc, het belastingprogramma dat we op disk nummer 19 hebben staan, ook van zijn hand. Comsta gaat echter verder, en het is dan ook begrijpelijk dat de heer van Son dit programma in eigen beheer wil houden.

Competitiestanden

Comsta is gemaakt om op doelgerichte wijze competitiestanden - van iedere willekeurige sport — bij te kunnen houden. Het werkt geheel menugestuurd. Wie Comsta binnengaat wordt eerst gevraagd, de gewenste sport te kiezen, of, als Comsta deze sport niet op het menu heeft staan, zelf de wijze van punten verdelen op te geven.
Na nog enige praktische vragen belandt men in het hoofdmenu en kan de pret beginnen. De eerste keer is er nog wel wat werk, men zal moeten beginnen de deelnemende teams in te voeren — optie 'invoeren verenigingen' — alvorens men kan kiezen voor 'standen bijwerken'. Beide opties bedienen zich van een scherm waarop de deelnemende teams staan opgesomd en waarop men eenvoudigweg vragen als 'geef nummer thuisclub?' en 'meer standen bijwerken?' beantwoordt.

COMPETITIE-STANDEN BIJHOUDEN OP MSX EN PC

Schijf

Onmisbaar bij een dergelijk programma is de disk-optie: de mogelijkheid om standen weg te schrijven en opnieuw te laden. Zoals gewoonlijk is vaak saven van harte aan te bevelen. Hierbij gaan alle wedstrijduitslagen mee, zodat er ook naderhand nog alles teruggezocht kan worden. Behalve saven en laden kan men vanuit de disk-optie ook bestanden wegwerpen, of besluiten aan een nieuwe klasse te beginnen.

Rondfietsen

Nadat eenmaal een bestand is opgebouwd, kan men daar van alles mee doen. Natuurlijk eerst even kijken hoe hoog we staan, in 'competitiestand'. Deze optie resulteert in de zo fel begeerde tabel, met gespeelde, gewonnen en verloren wedstrijden, alsmede wedstrijdpunten en score. Wil men deze tabel naar de printer sturen, dan kan men er ook nog voor kiezen om de laatste — dat wil zeggen, in dezelfde sessie ingevoerde — uitslagen mee af te drukken en eventueel de in de volgende ronde te spelen wedstrijden. Dat laatste moet men dan weer invoeren met behulp van het scherm met de deelnemende teams. Alvorens de uitslagen aan te vullen is het slim om even te 'sorteren', dan krijgt men de teams op alfabetische volgorde te zien. Op die manier hebben ze min of meer een vast nummer, hetgeen de soepelheid van invoeren enorm bevordert.
In de 'uitslagen bibliotheek' worden alle uitslagen bewaard; deze kunnen als totaaloverzicht worden opgevraagd, of op naam van de teams worden opgezocht. Ook kunnen hier naar behoefte uitslagen gewijzigd worden, maar let wel: deze nieuwe uitslagen worden niet automatisch verwerkt in de competitiestand. Daartoe moet men naar de optie 'corrigeren', alwaar men per team de gewenste gegevens kan wijzigen.
Zo kan men dus ook ingrijpen als bijvoorbeeld een club — voor straf — punten in mindering gebracht krijgt, of als er andere administratieve kleinigheden aan de orde zijn.

Spartaans

Comsta werkt soepel en doelgericht. Soms bijna te. Zo zou de printeruitvoer wat ons betreft wel iets mooier uitgewerkt kunnen worden, dat zou de overzichtelijkheid ook nog ten goede komen. Zoals het nu is, vinden we dit afdrukken wat Spartaans van opvoeding.
Verder zou een optie om de uitslagen na wijzigingen in de uitslagen-bibliotheek opnieuw door te rekenen ook niet weg zijn. Laten we eerlijk zijn, mensen — behalve u natuurlijk, geachte lezer — zijn dom. En wie een paar stupide fouten heeft gemaakt in de uitslagen, om wat voor reden dan ook, heeft met de optie 'corrigeren' er een ernstige klus aan om per team de uitslagen èn wedstrijdpunten te berekenen en verbeterd in te voeren.
Tot slot, het programma accepteert geen halve punten, wat schakers en aanverwanten niet echt blij zal maken. Maar mogelijk zitten zij niet aan hun traditionele puntentelling vastgebakken, of zijn zij zelf wel in staat een aanpassing in te bouwen.

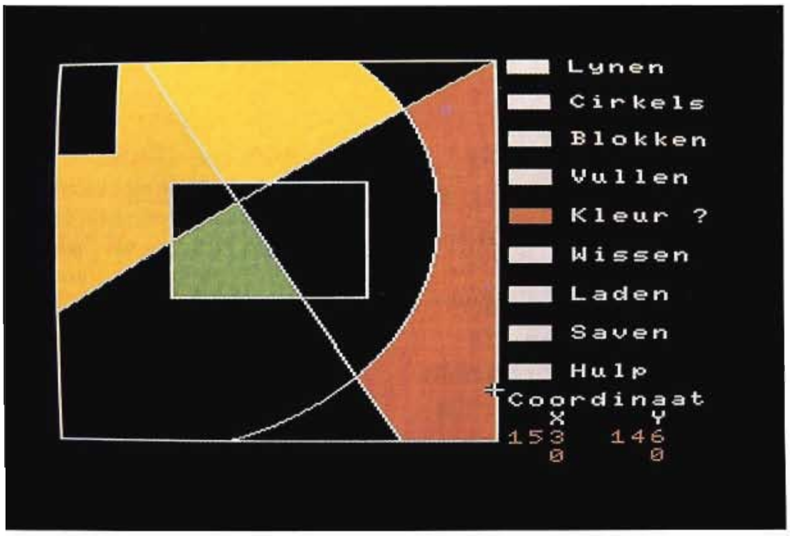
Conclusie

Een zeer bruikbaar programma, dit Comsta. Sober in uitvoering, maar wel doeltreffend. De prijs mag voor een dergelijk specialistisch product alleszins redelijk genoemd worden. Temeer daar de man achter dit programma ook updates verzorgt, als er een nieuwe versie verschijnt. Bij Comsta ontvangt men bovendien een goede, overzichtelijke gebruiksaanwijzing, van zo'n zeven pagina's A4.
Comsta kost *f* 39,95 en is te bestellen door dit bedrag te storten op girorekening 3184201 ten name van A.T.J. van Son, Uitgeest. Vergeet niet te vermelden welke versie u wilt krijgen, MSX of MS-DOS.

Comsta
MSX1, MSX2 en MS-DOS
Prijs: *f* 39,95
Verdere informatie:
A.T.J. van Son
Benesserlaan 402
1911 VN Uitgeest

DRWMS 2

Ieder programma is altijd voor verbetering vatbaar. Hetgeen dan ook meteen de vloek voor de programmeur is, want iedere programmeur zal proberen zijn of haar programma op te poetsen tot het echt helemaal af is. Een zeer tijdrovend proces, die laatste stadia van het bouwen van een net programma...



TOEPASSING VOOR MSX2: TEKENPROGRAMMA MET MUISBESTURING OPGEPOETST

En dan, als je je geesteskindje de boze wereld ingestuurd hebt, dan zijn er altijd wel weer mensen die er toch weer wat aan gaan sleutelen. Want inderdaad, het kan altijd nog net ietsje mooier.

Drawmuis

Dat is dus ook Drawmuis overkomen, een programma dat we in MSX Computer Magazine nummer 15 gepubliceerd hebben. Het oorspronkelijke Drawmuis was voornamelijk bedoeld als voorbeeldje, hoe men met een muis kan tekenen. De muis–besturing in dat programma was knap doordacht, maar de verdere afwerking had de programmeur bewust heel simpel gehouden.
Een simpel tekenprogramma zonder toeters en bellen, als het ware.
Lezer Croes uit Heerlen is daar dan ook op ingesprongen, en stuurde ons alweer vele maanden terug een diskje met een verbeterde en uitgebreide versie van Drawmuis. Die disk is geruime tijd blijven liggen — u hoort ons wel vaker over de drukte op de redactie klagen — in de stapel nog te bekijken lezers–inzendingen. Dat heeft overigens tot een mooi contact geleid tussen de redactie en de heer Croes, want die informeerde — terecht — met enige regelmaat hoe het er nu mee stond.
Maar goed, iedere achterstand wordt vroeger of later weggewerkt, zo ook de stapel nog te bekijken programma's. En zo kwam Drawmuis versie 2 toch nog op het bureau terecht.

Fraai

Even uitproberen ontlokte de redacteur van dienst al snel wat bewonderende kreten. Want hoewel de eigenlijke structuur van het programma niet veranderd was bleken de wijzigingen van de inzender Drawmuis een stuk prettiger in het gebruik gemaakt te hebben. Een wat netter scherm, waarbij de coördinaten ook te zien waren, met de menu–keuzes aan de zijkant in plaats van onderaan, dat alles maakte een wereld van verschil.
Verder start Drwms2 met een opsomming van de mogelijkheden, zodat het programma zichzelf wijst.
Een heel belangrijke verbetering is het aanpassen van de kleur van het kader rond de tekenruimte. Als men nu met de Kleur–optie een andere tekenkleur kiest — waarbij er in totaal 256 kleuren ter beschikking staan — zal ook dat kader die kleur krijgen. Daarmee wordt voorkomen dat er 'colorspill' optreedt, het verschijnsel waarbij het hele scherm opeens in een bepaalde kleur geverfd wordt.
Dat is ook wel nodig, want anders kan men na zo'n ongelukje de zaak wel uitzetten. Zonder menu is het lastig werken met een tekenprogramma, en dat menu wordt natuurlijk ook geheel overspoeld door de colorspill.

Bediening

Drawmuis2 — drawmouse2? — is geheel muisbestuurd.
Door de beide muis–toetsen te gebruiken kunnen er in totaal drie verschillende commando–s worden gegeven, namelijk links, rechts en beide.
De linkertoets wordt gebruikt om punten op het scherm te kiezen, in totaal kunnen op die manier twee punten worden aangegeven waar dan vervolgens een lijn tussen getrokken kan worden, of een andere tekenfunctie op kan worden losgelaten.

De rechtertoets verplaatst de muiscursor naar het menu–gedeelte rechts van het eigenlijke tekenscherm. Eenmaal daar aangekomen kan men door de muis naar boven en beneden te bewegen één van de negen functies kiezen. Dit zijn:

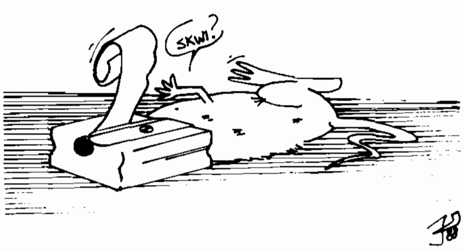
- Lijnen;
- Cirkels;
- Blokken;
- Vullen;
- Kleur ?;
- Wissen;
- Laden;
- Saven en
- Hulp.

De meeste spreken voor zich, alleen kleur is wat bijzonder.
Met die optie kan men namelijk kiezen welke van de 256 kleuren van schermtype 8 men wil gebruiken als tekenkleur, waarbij men met slechts de twee muisknoppen uit die kleurenweelde kan kiezen. Dat gaat als volgt in zijn werk:
Eerst gaat men met de linkertoets voor het menu;
Daarna de muis omlaag bewegen tot de cursor op het woord 'kleur' staat;
Vervolgens de optie aanzetten, door beide knoppen tegelijkertijd in te drukken;
Dan de gewenste kleur opzoeken, met de linker- en rechterknop wandelt men door de beschikbare tinten heen die in het kleurvlakje onder het woordje 'kleur' te zien zijn;
Tenslotte, als de gewenste kleur gevonden is, met een 'dubbelklik' – dus beide toetsen tegelijkertijd – weer terug naar het tekenscherm.

Dit alles vergt wel een zekere behendigheid, zo wil het wel eens gebeuren dat tijdens de dubbelklik die nodig is om de gekozen kleur te bevestigen de kleur opeens nog even verschiet. In dat geval heeft men de toetsen niet op hetzelfde moment ingedrukt, zodat de eerst geregistreerde toets nog als 'wijzig'–commando is opgevat.
Ook hier geldt weer eens dat oefening kunst baart, hoewel dit inderdaad het zwakste gedeelte van het programma is. Maar een betere manier om kleuren te kiezen met alleen de twee muisknoppen is niet zo makkelijk te bedenken, zonder dat er hulp–menu's in de strijd geworpen worden.
Laden en saven gaat heel gemakkelijk, als men er maar verdacht op is dat drawmuis zelf de naam van de tekening wil bepalen. U kunt er alleen een volgnummertje aan toevoegen, hetgeen u kan kiezen door – nadat u met een dubbelklik in het menu één van beide functies heeft geactiveerd – de linker- respectievelijk rechter muisknop in te drukken.

Tekenfuncties

Drawmuis heeft de gebruikelijke tekenfuncties, maar het handtekenen staat niet in het menu. Dat is namelijk de standaard–operatie, als men op het tekenscherm beide knoppen ingedrukt houdt. De tekensnelheid is vrij laag en duidelijk bestemd voor het fijnere werk.
De lijn–, cirkel– en blok–functies spreken voor zich, waarbij opgemerkt moet worden dat de coördinaten in de linkeronderhoek het makkelijk maken om lijnen en dergelijke sluitend te krijgen. Ook de tekencursor zelf is daar op ingericht; de middelste beeldpunt van de kruisdraad is doorzichtig, zodat men heel nauwkeurig kan zien of de pixel waar men op staat al een kleur heeft of niet.



Kritiek

MCM zou MCM niet zijn als we niet wat hadden verspijkerd aan deze verbeterde versie van drawmuis. Oftewel, de hier gepubliceerde versie bevat de verbeteringen op de verbeteringen.

Zo had de heer Croes weliswaar de coördinaten op het scherm opgenomen, maar die werden pas nadat men naar het menu–gedeelte ging zichtbaar.
Ons leek het echter handiger als die coördinaten na iedere klik – waarmee een coördinaten–paar als begin– of eindpunt worden vastgelegd voor een handeling – op het scherm verschenen.

Dat hebben we dan ook veranderd, met een tweetal extra GOSUB's in de regels 300 en 320.
Toen we daar toch mee bezig waren hebben we meteen ook maar eventjes de routine die de coördinaten print onder handen genomen, met de PRINT USING in regel 530 staan ze tenminste netjes uitgelijnd onder elkaar.
Een andere verbetering van de heer Croes was ons eigenlijk een doorn in het oog. Dat drawmuis bij het begin de gebruiksaanwijzing toont is een aanwinst, maar de optie 'start' die we in het menu aantroffen waren we minder over te spreken.
Door die optie te selecteren kreeg men weliswaar de gebruiksaanwijzing weer te zien, maar daarna begon drawmuis weer van voren af aan, met een gewiste tekening. Dat moest toch mooier kunnen!
We hebben 'start' dan ook vervangen door 'hulp', een heel wat vriendelijker oplossing voor dit probleem.
Als hulp wordt gekozen zal drawmuis eerst het tekenscherm opslaan, om daarna de als subroutine uitgevoerde hulpscherm–routine aan te roepen. Na een toetsdruk keert het programma weer terug naar het tekenscherm en haalt de tekening weer op. De tekenaar kan gewoon doorgaan waar hij of zij gebleven was.

Alleen, dat opslaan van de tekening, dat was toch even een probleem. In principe staan de Basic–programmeur twee manieren ten dienste om een gedeelte van een grafisch scherm even te bewaren. Beide berusten op het in MSX2 uitgebreide COPY–commando, maar toch zijn ze wel verschillend.
Met dat COPY–commando kunnen we namelijk een stuk VRAM – dat heel handig met coördinaten–paren mag worden opgegeven – naar een disk–bestand of naar een array–variabele copiëren.

Die tweede mogelijkheid is natuurlijk het aantrekkelijkst; ze is namelijk snel. Het vreet echter wel geheugen, om het tekenscherm van drawmuis op te slaan op die manier was niet genoeg geheugen meer over.
Want die dikke vette MSX2 met al dat fraaie RAM is onder Basic maar een heel beperkt computertje, dat toch wel een beetje aan bloedarmoede lijdt als het om RAM gaat.
Maar goed, tot zover onze frustraties als het gaat om de MSX2–standaard.
Gelukkig – zo dachten we – is die niet rechtstreeks onder Basic beschikbare RAM echter wel via een omweggetje te benaderen. Inderdaad, de RAM–disk, die men met CALL MEMINI kan opstarten. Weliswaar is die RAM–disk een traag onding, als we ons bedenken dat lezen en schrijven met de RAM–disk nauwelijks sneller verloopt dan bij een

echte diskdrive, maar het is een manier om al dat geheugen toch te kunnen gebruiken.
Dus fluks aan het experimenteren met:

COPY (-2,-3)-(170,200) TO "MEM:
SCREEN8.TMP"

Jammer genoeg kwam ons dat echter meteen op een foutmelding te staan.
Het is namelijk zo, dat de MSX RAM-disk voor alle disk-operaties behalve die voor random-files gebruikt mag worden. En klaarblijkelijk gebruikt deze COPY-opdracht een impliciet random-bestand. Ergens voor de hand liggend, natuurlijk, want Basic 'weet' niet hoe lang zo'n bestand gaat worden. Alweer wat geleerd.
We hadden dus geen keus, het tekenscherm moest naar een disk-file ge'copy'd worden.
Met alle nadelen vandien, want dat veronderstelt wel dat er een disk in de A-drive steekt die bovendien niet schrijfbeveiligd mag zijn en ook nog genoeg vrije ruimte moet hebben. Nu hadden we daar ook weer een fouten-afvang voor kunnen maken, maar daar hebben we vanaf gezien. Je blijft bezig op die manier!
Toch is de hulp-functie op deze manier naar onze mening een stuk bruikbaarder dan de versie die de geachte inzender had bedacht.
Denk je eens in, wil je je meesterwerk opslaan en weet je niet meer hoe dat moet. Om dan het hulpscherm op te moeten roepen terwijl je weet dat daarmee je tekening met de muziek mee is, dat is wel een hard gelag.

Tenslotte

Wie zich geroepen voelt mag drawmuis best nog wat verder oppoetsen.
Inzenden is toegestaan, maar er moet wel iets heel fraais uit de bus komen rollen willen we het dan al drie keer verbeterde programma nogmaals plaatsen.
Ruimte voor verbeteringen is er nog wel.
Zo zou men ervoor kunnen kiezen om drawmuis slechts op machines met 128K VRAM te laten werken.
In dat geval kan het werkscherm namelijk met een COPY tussen de beide pages van scherm 8 worden veiliggesteld, als de hulpfunctie wordt gebruikt.
Ook op andere punten kan het programma best nog wat verbeterd worden, zo noemden we al de manier waarop men kleuren moet kiezen als een wat zwakker punt. Echter, tegen de tijd dat dergelijke zaken allemaal netjes geregeld zijn is drawmuis een beest van een programma, iets heel anders dan het tot nog toe korte en overzichtelijke Basic-listinkje dat het nu is.
Wie een dergelijk uitgebreid programma wenst kan misschien beter eens kijken in MSX Computer Magazine nummer 20, waar het programma Teken in stond. Ook een muis-georienteerd tekenprogramma, maar dan een zwaargewicht met vele mogelijkheden.

Drawmuis, aan de andere kant, is een simpel maar zeer bruikbaar programma, dat in een verloren uurtje ingetikt kan worden.
De verbeteringen en aanvullingen van de heer Croes op het oorspronkelijke programma hebben het een stuk aantrekkelijker gemaakt.

```
10 REM DRWMS2, drawmuis versie 2.0    0
20 REM    0
30 REM MSX Computer Magazine    0
40 REM    0
50 REM aangevuld door Hr. A.M.L. Croes, Heerlen    0
60 REM    0
70 CLS: WIDTH 80: SCREEN 0: COLOR 15,4,4: KEY OFF    253
80 GOSUB 1020    214
90 A$=INKEY$: IF A$="" THEN GOTO 90    182
100 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1: SCREEN 8: CLS: SET BEEP 1,4    117
110 X=85: Y=100: KL=255: SC=1: COLOR KL    254
120 SPRITE$(0)=STRING$(3,16)+CHR$(238)+STRING$(3,16)+CHR$(0)    212
130 SPRITE$(1)=STRING$(2,40)+CHR$(238)+CHR$(0)+CHR$(238)+STRING$(2,40)+CHR$(0)    59
140 SPRITE$(31)=STRING$(8,32)    91
150 GOSUB 950    198
160 IF NOT PAD(12) THEN GOTO 160    3
170 IF NOT STRIG(1) THEN X=X+PAD(13): Y=Y+PAD(14)    26
180 IF STRIG(1) THEN X=X+(1 AND PAD(13)>0)-(1 AND PAD(13)<0)    160
190 IF STRIG(1) THEN Y=Y+(1 AND PAD(14)>0)-(1 AND PAD(14)<0)    46
200 IF Y<-3 THEN Y=-3 ELSE IF Y>195 THEN Y=195    127
210 IF X<-2 THEN X=-2 ELSE IF X>166 THEN X=166    98
220 PUT SPRITE 0,(X,Y),15: PUT SPRITE 1,(X,Y),1    23
230 IF STRIG(1) AND STRIG(3) THEN PSET(X+3,Y+4): GOTO 160    142
240 IF STRIG(3) AND NOT STRIG(1) THEN FOR N=0 TO 50: NEXT N: IF NOT STRIG(1) THEN GOSUB 270    67
250 IF STRIG(1) AND NOT STRIG(3) THEN FOR N=0 TO 50: NEXT N: IF NOT STRIG(3) THEN GOTO 330    27
260 GOTO 160    75
270 ' start- en eind-punten bepalen    0
280 ' st=start; ei=eind    0
```

```
29Ø IF STRIG(3) AND A=Ø THEN PUT SPRITE 2,(X,Y),15,Ø: PUT SPRITE 3,(X,Y),1,1: XS
T=X+3: YST=Y+4: BEEP                                                              6
3ØØ IF STRIG(3) AND A=Ø THEN GOTO 3ØØ ELSE IF NOT STRIG(3) THEN A=1: GOSUB 52Ø:
RETURN                                                                          245
31Ø IF STRIG(3) AND A=1 THEN PUT SPRITE 4,(X,Y),15,Ø: PUT SPRITE 5,(X,Y),1,1: XE
I=X+3: YEI=Y+4: BEEP                                                             77
32Ø IF STRIG(3) AND A=1 THEN GOTO 32Ø ELSE IF NOT STRIG(3) THEN A=Ø: GOSUB 52Ø:
RETURN                                                                           21
33Ø ' opdracht selecteren                                                         Ø
34Ø ' kol=x-positie selectie-vlakje                                               Ø
35Ø KOL=Ø                                                                       17Ø
36Ø IF NOT PAD(12) THEN GOTO 36Ø                                                 65
37Ø IF STRIG(1) AND STRIG(3) THEN BEEP: GOTO 41Ø                                235
38Ø KOL=KOL+(2Ø AND PAD(14)>2)-(2Ø AND PAD(14)<-2)                               9Ø
39Ø IF KOL>16Ø THEN KOL=16Ø ELSE IF KOL<Ø THEN KOL=Ø                            157
4ØØ PUT SPRITE Ø,(175,KOL),15: PUT SPRITE 1,(175,KOL),1: GOTO 36Ø               218
41Ø IF STRIG(1) AND STRIG(3) THEN GOTO 41Ø ELSE ON (KOL+2Ø)/2Ø GOTO 42Ø,44Ø,49Ø,
54Ø,6ØØ,67Ø,69Ø,73Ø: GOTO 77Ø                                                   192
42Ø ' lijn tekenen                                                                Ø
43Ø LINE (XST,YST)-(XEI,YEI): GOSUB 52Ø: GOSUB 82Ø: GOTO 16Ø                     21
44Ø ' cirkel tekenen                                                              Ø
45Ø ' r=straal                                                                    Ø
46Ø R=SQR((YEI-YST)^2+(XEI-XST)^2): CIRCLE (XST,YST),R: GOSUB 52Ø                56
47Ø IF XST+R>17Ø OR YST+R>2ØØ THEN LINE(171,Ø)-(256,215),Ø,BF: LINE(Ø,2ØØ)-(171,
215),Ø,BF: GOSUB 95Ø                                                             53
48Ø GOSUB 52Ø: GOSUB 82Ø: GOTO 16Ø                                               28
49Ø ' blok tekenen                                                                Ø
5ØØ LINE(XST,YST)-(XEI,YEI),,B: GOSUB 52Ø: GOSUB 82Ø: GOTO 16Ø                   99
51Ø ' zet coordinaten op scherm                                                   Ø
52Ø PSET(175,195): PRINT #1,"        ": PSET(175,2Ø5): PRINT #1,"        "       36
53Ø PSET(175,195): PRINT #1, USING "###  ###";XST,YST: PSET(175,2Ø5): PRINT #1,
USING "###  ###";XEI,YEI: RETURN                                                188
54Ø ' gesloten vlak vullen                                                        Ø
55Ø ' vk=vlakkleur, rk=randkleur                                                  Ø
56Ø VK=POINT(XST,YST)                                                           112
57Ø FOR N=XST TO 17Ø: IF POINT(N,YST)<>VK THEN RK=POINT(N,YST) ELSE NEXT N       12
58Ø COLOR RK: PSET(Ø,Ø): DRAW "R17ØD2ØØL17ØU2ØØ": COLOR KL                       23
59Ø PAINT(XST,YST),KL,RK: GOSUB 82Ø: GOTO 16Ø                                   166
6ØØ ' kleur selecteren                                                            Ø
61Ø ' kl=tekenkleur                                                               Ø
62Ø IF STRIG(1) AND STRIG(3) THEN BEEP: GOTO 66Ø                                 43
63Ø FOR N=Ø TO 1Ø: NEXT N: IF STRIG(1) AND KL>Ø THEN KL=KL-1                    151
64Ø FOR N=Ø TO 1Ø: NEXT N: IF STRIG(3) AND KL<255 THEN KL=KL+1                  24Ø
65Ø COLOR KL: PSET(175,8Ø): PRINT #1,CHR$(219);CHR$(219): GOTO 62Ø              146
66Ø IF STRIG(1) AND STRIG(3) THEN GOTO 66Ø ELSE GOSUB 82Ø: PSET(Ø,Ø): DRAW "R17Ø
D2ØØL17ØU2ØØ": GOTO 16Ø                                                          43
67Ø 'beeldscherm wissen                                                           Ø
68Ø CLS: COLOR 255: GOSUB 95Ø: GOSUB 82Ø: GOTO 16Ø                              153
69Ø 'scherm van disk lezen                                                        Ø
7ØØ 'vdp(9)=sprite disable vlag, N$=filenaam                                      Ø
71Ø GOSUB 85Ø: BLOAD N$,S                                                       1Ø9
72Ø COLOR 255: GOSUB 95Ø: VDP(9)=VDP(9) XOR 2: GOSUB 82Ø: GOTO 16Ø              166
73Ø 'scherm naar diskette                                                         Ø
74Ø 'vdp(9)=sprite disable vlag, N$=filenaam                                      Ø
75Ø GOSUB 85Ø: BSAVE N$,Ø,54271!,S                                              196
76Ø COLOR 255: GOSUB 95Ø: VDP(9)=VDP(9) XOR 2: GOSUB 82Ø: GOTO 16Ø              174
77Ø 'hulp                                                                         Ø
```

```
780 COPY (-2,-3)-(170,200) TO "screen8.tmp"                                    232
790 SCREEN 0: GOSUB 1020: SCREEN 8: GOSUB 950                                  141
800 COPY "screen8.tmp" TO (-2,-3)                                              230
810 KILL "screen8.tmp": GOTO 160                                                50
820 'start-, en eind-sprites verwyderen                                          0
830 FOR N=2 TO 5: PUT SPRITE N,(0,0),0,31: NEXT N                              215
840 XST=0: YST=0: XEI=0: YEI=0: A=0: RETURN                                     58
850 ' filenaam samenstellen                                                      0
860 ' vdp(9)=sprite diasable vlag, SC=filenummer                                 0
870 COLOR 255: PSET (0,204): PRINT#1, STRING$(32,32): VDP(9)=VDP(9) XOR 2       24
880 PRESET(0,204): PRINT #1,"SCREEN";SC;"SELECTEREN"                           240
890 IF STRIG(1) AND STRIG(3) THEN BEEP: GOTO 930                                56
900 FOR N=0 TO 200: NEXT N: IF STRIG(1) AND NOT STRIG(3) AND SC>1 THEN SC=SC-1  14
910 FOR N=0 TO 200: NEXT N: IF STRIG(3) AND NOT STRIG(1) AND SC<6 THEN SC=SC+1  25
920 PRESET(48,204): PRINT #1,SC: GOTO 890                                       88
930 SC=-SC: N$="SCREEN"+STR$(SC)+".PIC": SC=-SC                                234
940 COLOR 0: GOSUB 950: LINE(171,0)-(256,215),0,BF: LINE(0,200)-(171,215),0,BF:
RETURN                                                                         100
950 ' start-scherm opbouwen                                                      0
960 PSET(0,0): DRAW "R170D200L170U200"                                          54
970 COLOR 255: PSET(175,0): PRINT #1,CHR$(219);CHR$(219);" Lynen": PSET(175,20):
 PRINT #1,CHR$(219);CHR$(219);" Cirkels": PSET(175,40): PRINT #1,CHR$(219);CHR$(
219);" Blokken": PSET(175,60): PRINT #1,CHR$(219);CHR$(219);" Vullen"          204
980 PSET(175,80): PRINT #1,CHR$(219);CHR$(219);" Kleur ?"                      144
990 PSET(175,100): PRINT #1,CHR$(219);CHR$(219);" Wissen": PSET(175,120): PRINT
#1,CHR$(219);CHR$(219);" Laden": PSET(175,140): PRINT #1,CHR$(219);CHR$(219);" S
aven": PSET(175,160): PRINT#1,CHR$(219);CHR$(219);" Hulp"                       76
1000 PSET(175,175): PRINT #1,"Coordinaat": PSET(175,185): PRINT #1,"  X    Y"  152
1010 COLOR KL: PSET(175,80): PRINT #1,CHR$(219);CHR$(219): RETURN              109
1020 ' hulp-scherm                                                               0
1030 PRINT "Met DRAWMUIS kan men lynen, cirkels, blokken en figuren in 255 kleur
en tekenen": PRINT "------------------------------------------------------------
------------------": PRINT                                                     106
1040 PRINT "LYNEN: met R begin en eindpunt vastleggen, kies met L code LIJNEN en
 druk R+L.": PRINT                                                              13
1050 PRINT "CIRKELS: met R m.p. en omtrek vastleggen, kies met L code CIRKELS en
 druk R+L.": PRINT                                                               6
1060 PRINT "BLOKKEN: met R de diagonaal vastleggen, kies met L code BLOKKEN en d
ruk R+L.": PRINT                                                               250
1070 PRINT "FIGUREN: met R+L kan geschreven of een willekeurige tekening geteken
d worden.": PRINT                                                               44
1080 PRINT "KLEUR: kies met L code KLEUR, druk R+L en dan R/L voor de kleurkeuze
, druk R+L.": PRINT                                                            104
1090 PRINT "INKLEUREN: met R 'n punt in de fig. vastleggen, met L code VULLEN en
 druk R+L.": PRINT                                                             115
1100 PRINT "WISSEN: kies met L de code WISSEN, druk R+L en het scherm wordt gewi
st.": PRINT                                                                    174
1110 PRINT "LADEN: met code LADEN en R+L laden tek. van disk. Voor een ander (Ba
sic)progr."                                                                    225
1120 PRINT " laden met: 10 SCREEN 8 / 20 BLOAD";CHR$(34);"naam.PIC";CHR$(34);",S
 / 30 GOTO 30": PRINT                                                          107
1130 PRINT "SAVEN: met code SAVEN en R+L wordt de tekening naar disk weggeschrev
en.": PRINT                                                                    156
1140 PRINT "R = rechter en L = linker muisknop.               VOOR VERVOLG DRUK
EEN TOETS."                                                                     58
1150 A$=INKEY$: IF A$="" THEN GOTO 1150                                         78
1160 RETURN                                                                    143
```

Lezers helpen lezers

Soms lijkt het of een tijdschrift een eigen leven gaat leiden, dan verdwijnen rubrieken onopgemerkt, totdat op een dag een redactielid zich vaag afvraagt wanneer we dat en dat ook al weer gepubliceerd hebben. Dan wordt een vrijwilligster de al te stoffige archieven ingestuurd, om hoestend vast te stellen dat de laatste LHL – redactiejargon – reeds 10 nummers terug verscheen! De arme is nu meteen gebonden om te zorgen dat dat niet weer gebeurt, wat heet, zij mag de gehele 'lezers–interactie' onder haar vleugels nemen. Je zou hier ook kunnen spreken van een schop in het diepe. Vooralsnog betekent het dat de Lezers Helpen Lezers gewoon blijft bestaan, en openstaat voor zowel PC als MSX vragen. Voor de nieuwe lezers onder u: in deze rubriek belanden vragen van lezers waar we zelf geen antwoord op hebben, maar die volgens de redactie wel de moeite van het beantwoorden waard zijn.
Goed, we zijn er dus weer; en hoe zeiden we het ook al weer zo mooi: als u wilt weten hoe u een *Wurlitzer jukebox* met behulp van uw MS(X)(DOS) kunt besturen, om maar eens een (onwaarschijnlijke) dwarsstraat te noemen, waag er eens een briefje aan. Nee heb je, en ja kan je krijgen.

Waar te koop

Ik ben al enige tijd in het bezit van een AVT Quickdisk en daar werk ik altijd met plezier mee.
Maar nu zijn mijn vier schijfjes vol en kom ik tot mijn verbazing tot de ontdekking dat deze in Zeeland niet meer te krijgen zijn. Weten jullie misschien adressen waar die nog te koop zijn?

P.J. Schrijver, Yerseke

Net doen alsof er niets aan de hand is. Toegegeven, deze brief ligt er al langer dan het zou moeten. Maar wij denken dat het probleem van mijnheer of mevrouw Schrijver er niet minder op geworden is. Vandaar hier alsnog het verzoek: stuur ons zoveel mogelijk adressen van leveranciers, dan publiceren wij een keer een lijst. Want wij zijn ervan overtuigd dat meer mensen met dit probleem zitten.

LEZERSFORUM EN PROBLEMENHOEK VOOR MSX EN PC

Gehandicapt

Regelmatig krijgen wij van ouders de vraag wat een geschikte computer is voor hun kinderen. Het gaat hierbij dan om gehandicapte kinderen die een computer gebruiken. Het probleem is daarbij vaak dat wij niet op de hoogte zijn van de manier waarop educatieve programma's, maar ook spelletjes bediend worden.
De meeste kinderen zijn namelijk niet in staat om het volledige toetsenbord te bedienen, zij zijn aangewezen op een Joystick, een muis of op zijn best enkele toetsen. Ik zou dus graag enig overzicht krijgen van programma's die aan deze eisen voldoen. Hopelijk kunt u mij helpen met de oplossing van dit probleem.

H. Gietman
Revalidatiecentrum 'het Roessingh'
Afdeling adaptieve voorzieningen
Roessinghbleekweg 33
7522 AH Enschede

Vonden wij tussen de inzendingen van de grote Konamiwedstrijd al een spel dat met speciale aandacht voor gehandicapte kinderen geschreven was, deze keer bevond zich tussen de post de hierbovengestelde vraag.

Op een dergelijk speciaal terrein hebben wij echter weinig ervaring, zodat het zinnig leek hem aan de lezers voor te leggen. Wie suggesties heeft voor bruikbare programma's wordt verzocht deze direct naar de heer Gietman te sturen. Onze bijdrage bestaat uit het publiceren van de listing van 'BALWERP', de wedstrijdinzending van de heer van Dooren, elders in dit blad.

Tutor

Regelmatig koop ik via de kiosk uw interessante tijdschrift. Zelf bezit ik een MSX1 (Canon) met taperecorder.
Nu ben ik al enige tijd op zoek naar een soort talen–TUTOR op bandje of als listing, waarmee het onder andere mogelijk is om een flinke serie vreemde woorden – bijvoorbeeld Engelse met vertaling – in te lezen en die dan op een of andere manier te kunnen repeteren.
Omdat ik niet al uw tijdschriftuitgaven ken, zou ik u zeer erkentelijk zijn als u mij op enige wijze van advies kunt dienen in deze.
Bij voorbaat dank voor de genomen moeite. Uw suggesties worden met belangstelling tegemoet gezien.

W.A. Extra, Heerlen

Iedere keer weer vragen wij ons af of de schrijvers van dergelijke brieven impliciet beloven een abonnement te nemen als wij ze eenmaal verder helpen. Wij hebben onze twijfels.
Hopelijk functioneren we ook zonder dergelijke extra stimulansen. Hoewel – we zijn nog steeds niet vies van hier en daar een complimentje.
Omdat we wel vaker vergelijkbare vragen ontvangen, en zelf er niet aan toe komen om een dergelijk programma in elkaar te zetten, stellen we hem hier.

We hopen dat één van de lezers er zijn of haar tanden in zal willen zetten. En nu niet allemaal tegelijk, post genoeg op mijn bureau!

Screendump scherm 7 en 8

Na vier keer met mijn probleem in uw prullebak te zijn beland, doe ik hierbij een laatste poging om hiermee tot een oplossing te komen.
Het gaat om een subroutine die een

```
10 REM score                                   0
20 REM                                         0
30 REM netjes een score afdrukken op
screen2, MSX                                   0
40 REM                                         0
50 REM MSX/MS-DOS Computer Magazine            0
60 REM                                         0
70 REM ingezonden door: Ch. W. Breder
ode, Lisse                                     0
80 REM                                         0
90 DEFINT A-Z                                 34
100 SCREEN 2                                 105
110 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1             232
120 COLOR 15,1,1: CLS                        115
130 X=100: Y=100                             187
140 G=0                                      202
150 G=(G+1) MOD 10000                        148
160 GOSUB 190 ' ga afdrukken                 114
170 GOTO 150                                  65
180 END                                      186
190 ' netjes afdrukken score                   0
200 N$=RIGHT$("    "+STR$(G),4)              150
210 P$="": Q$=""                             177
220 FOR T=1 TO 4                             195
230   A$=MID$(N$,T,1)                        136
240   B$=MID$(O$,T,1)                        160
250   IF A$=B$ THEN P$=P$+" ":Q$=Q$+"
 " ELSE P$=P$+A$: Q$=Q$+B$                   117
260 NEXT T                                    66
270 COLOR 1: PRESET (X,Y): PRINT #1,
Q$                                            66
280 COLOR 15: PRESET (X,Y): PRINT #1,
P$                                             9
290 O$=N$                                    118
300 RETURN                                   189
```

Listing bij Score op screen 2

screendump naar (Epson compatibele–) printers maakt van scherm 2. Mijn bedoeling was en is dit programma aan te passen voor de schermen 7 en 8 van een MSX2. Dit is mijzelf nochthans niet gelukt. Indien u zelf niet de tijd en/of zin heeft een en ander even te bekijken, wil ik u nogmaals verzoeken dit probleem voor te leggen aan de andere lezers.

M.A.H. Krewinkel, Kerkrade

De enige term in deze brief die bij ons bezwaren oproept, is 'even'; screendumpprogramma's laten zich niet 'even' bekijken, laat staan ombouwen.

In de bak met lezersinzendingen staan ook al enige pogingen en suggesties van lezers min of meer geduldig te wachten op nadere bestudering – mogelijk staat daar een vorige poging van de heer Krewinkel bij?
In ieder geval heeft voor deze ene keer herhaald aandringen succes: de screendump-problematiek verdient meer aandacht.

Dus vertalen wij meneer – mevrouw? – Krewinkels verzoek naar een oproep: stuur ons goedwerkende screendumps, in het bijzonder van scherm 7 en 8.
Al is de listing nog zo kort, zet hem op diskette of cassette, en lever liefst een uitgeprinte listing met toelichting mee. Wij gaan ondertussen in onderhandeling met onze screendump-redacteur over de levering van een gefundeerd artikel.

Score op screen 2

In nr 12, pag 78, stelde Erik Dierkx uit Oostburg een vraag, hoe hij een score of teller netjes op scherm 2 kan laten afdrukken, zonder dat de karakters door elkaar afgedrukt worden.
Op 22 dec 1986 ontvingen wij reactie van Ch. W. Brederode uit Lisse.

Sommige andere post gaat sneller verloren, maar deze brief bleef in een laatje geconserveerd. En we vinden de daarin aangedragen oplossing nog steeds zodanig elegant dat we hem hierbij alsnog afdrukken, onder dank.

De regels 190–300 vormen de eigenlijke subroutine, die de teller 'G' afdfrukt. In de regels 140–150 wordt G eventjes aangemaakt, zodat dit listinkje als demo kan fungeren. De subroutine gaat er vanuit dat G maximaal 4 karakters beslaat, en bekijkt deze één voor één. Alleen als het nieuwe karakter verschilt van het oude wordt het oude karakter in de achtergrond kleur overschreven, waarna het nieuwe wordt geprint.
Dit heeft het prettige gevolg dat de display niet knippert. Zoals gewoonlijk stoelen de beste oplossingen op een verbazingwekkende simpelheid.

Voor gebruik in een eigen programma kunnen de color waarden en preset instelling – die bepaald waar de score zal verschijnen – natuurlijk aangepast worden.

Philips VG8235/00

Ik ben sinds augustus 1986 in het bezit van bovenstaande MSX-2 computer met ingebouwde diskdrive.
Al langere tijd is mij via de HCC-vereniging door andere MSX'ers verteld dat er in de eerste computers (in casu de VG8235/00) een hardware fout zit welke ervoor zorgt dat het in Duitsland ontwikkelde CP/M3+ niet draait op deze computer; dit programma heb ik echter nooit gekocht. Ik heb er verder ook nooit last van gehad tot de VG8245 met het programma Ease uitkwam, zie uw magazine nr 19.

Dit programma was inmiddels ook voor de enkelzijdige diskdrive te krijgen via de hobbykanalen, maar werkte persé niet op mijn computer. Het bleef steken op een niet compleet introbeeld. Zoals blijkt uit vragen op de prikborden, worstelen veel mensen met dit probleem.
De oorzaak is onder andere juist weergegeven in de Philips-databank IS2000 en het betreft een ontbrekende condensator van 1000pF (keramisch) tussen pen 7 en 8 van de IC 23 (U23 op de print). Deze is door een welwillend HCC-lid gisteren gemonteerd en EASE draait nu als een lier.
De kosten bedroegen f 0,25 voor de condensator, maar de computer moest wel helemaal uit elkaar. Ik ben geen hardware-specialist, maar heeft dit niet te maken met de memory-mapper? Misschien werkt jullie nieuwe MCM2B-database dan ook niet. Het meest irriteert mij in

deze de passieve houding van Philips, die deze zaak altijd doodgezwegen heeft. De eerste oplossing is indertijd aangedragen door Philips-Duitsland nadat een MSX'er met het programma CP/M3 + in Nederland niet verder kwam.

Henk Diris, Born

Lastig. Als we niet oppassen belanden we naar aanleiding van zo'n brief op de redactie in urenlange discussies, alsof er niet genoeg te doen is. Maar hier blijkt dus weer dat het in de zogenaamde hobbykanalen volkomen normaal is een commercieel programma te copiëren, iets bij te timmeren, en verder te verspreiden. Nu is dat in het geval van Ease misschien wel een beetje goed te praten – het is tenslotte niet los verkrijgbaar – maar toch. Je vraagt je af waar de dames en heren hobbyisten hun grenzen leggen.
Aangaande het probleem van de heer Diris moeten we in gedachten houden dat Ease geschreven werd voor een later ontwikkeld computertype, en mag je dus niet klagen dat je problemen krijgt op de VG8235/00. Met CP/M3 + is het misschien een ander verhaal, maar het is ons nog steeds niet duidelijk of hier sprake is van een keiharde fout, of van een zeer eenvoudige hardwarematige verbetering van een ouder type. Opvallend is het toch weer wel dat de oplossingen wel vanuit Philips kringen worden aangedragen. Wij vermoeden dat Philips dit schrijven ook onder ogen krijgt, en hopen aldus alsnog op reactie van hun kant. Wat ons betreft, wij zijn ook geen hardware-specialisten, en vinden dat wel zo rustig.

In ieder geval willen we de heer Diris danken voor het doorgeven van de tip. Wij stellen onszelf echter uitdrukkelijk niet aansprakelijk voor schade die mogelijk ontstaat bij enthousiastelingen die hun computer nu met de soldeerbout te lijf gaan. Dit is ambachtelijk specialistenwerk!

Categorie: nachtmerries

Ik ben in het bezit van een SVI-738 X'press. Door de importeur worden daar twee schijven bijgeleverd met daarop de MSX-DOS en CP/M-80 besturingssystemen voor de betreffende computer. De CP/M schijf bevat ook een 'Filecopy'programma.
Bij het maken van een copy van disk naar disk met dit programma, overkwam het mij dat de schijf 'opgeblazen' werd. Dat is natuurlijk bijzonder vervelend, want er stond voor mij belangrijke informatie op. Op geen enkele manier was meer een overzicht te krijgen van de op die schijf staande files, niet onder CP/M, MSX-DOS of MSX-Basic.
Het was ook niet mogelijk om met een filesrecoveryprogramma de FAT te herstellen, het programma kon domweg geen files vinden.
Door nu opnieuw dat 'filecopy' te laden bleek het mogelijk te zijn de files terug te halen en weer weg te schrijven.
Per file moest de naam worden ingetoetst, en dan kon dit programma de file laden en saven. Daarnee was het mogelijk de hele schijf te herstellen.
Mijn vraag is nu: kan dit programma de files inlezen zonder dat daarbij de FAT nodig is, of wordt er onder CP/M-80 een aparte tabel gemaakt, waarin deze gegevens ook weggeschreven worden?
F. Maathuis, Groningen

Afschuwelijk, de ellende die je met zo'n doosje electrische draadjes kunt meemaken. Wij kennen het 'filecopy'programma niet, noch zijn wij diepgaand thuis in CP/M. Dus verzoeken wij lezers die wel over deze kennis beschikken ons aan uitleg te helpen.

Duits toetsenbord

Als nieuw gebruiker van een MSX-2 computer Sony F700-D Zit ik met het volgende probleem: het keyboard is dus Duits, hetgeen inhoud dat de z en de y zijn verwisseld. Gaarne wil ik hier een routine voor hebben die dit kan terugwisselen. Mijn eigen pogingen zijn tot nog toe jammerlijk mislukt.
Dan ben ik in het bezit gekomen van enige oude nummers van MCM. In nummer 8 vond ik Digklok op pag 55. Ik heb daar één regeltje aan toegevoegd namelijk:

355 IF H=h AND M=m THEN MOTOR ON

waarbij voor h en m respectievelijk uren en minuten ingevuld moeten worden. Dit maakt van het programma een goed werkende timer voor de cassette recorder (of via een relais voor andere dingen) om bijvoorbeeld het Basicode programma van de radio bij afwezigheid op te nemen.
Ga verder door met uw blad, ik vind het goed, overzichtelijk en duidelijk.
F. van Straaten, Den Helder

Om maar met het tweede deel van uw brief te beginnen, dat hoort misschien niet helemaal in de Lezers Helpen Lezers thuis. Maar we vonden het toch wel een handige tip, en een goed voorbeeld van hoe je met een zeer simpele ingreep een programma aan eigen behoeftes kunt aanpassen. Toch ligt hier wel meteen een nieuwe uitdaging: wie past het zodanig aan dat je via een introscherm kunt opgeven op welk tijdstip de recorder ingeschakeld moet worden?
Overigens willen wij nog even benadrukken, dat het schakelen van andere apparatuur dan de cassetterecorder inderdaad via een extra relais moet gebeuren. Het relais in de computer kan slechts een lage spanning en belasting aan.
Wat betreft het eerste deel van uw brief – het verwisselen van toetsen – kunnen we kort zijn. Wie o wie?

Slechtziend

Wij lezen uw blad met veel plezier, omdat u vooral duidelijk maakt wat een MSX allemaal kan. Zelf ben ik nog niet zo ver, daarom vraag ik u of u mij kunt helpen bij het oplossen van de volgende problemen (of één van uw lezers):
Mijn zoon is visueel gehandicapt, voor hem zoek ik de volgende oplossingen.

1) Kan MSXPEN uit MCM 4 zo bewerkt worden dat hij grotere letters produceert? Ter indicatie: De letters van het journaal voor doven en slechthorenden kan hij lezen, maar het beeld scrollt te snel. De letters van screen 1 zijn zeer moeizaam te lezen. De letters van teletekst zijn onleesbaar door hun ongelukkige vorm. Zwarte achtergrond en witte letters leest het prettigst.

2) Om het voor hem mogelijk te maken om zelfstandig programmaatjes te schrijven denk ik aan het volgende: De programmaregels op normaal formaat, maar dan over bijvoorbeeld 18 regels, om het overzicht te kunnen behouden. Onderin het beeld een balk of kader waarin de in te typen regel vergroot wordt weergegeven, tijdens het intoetsen. Het zou helemaal fantastisch zijn als bij het listen ook elke regel op die balk zichtbaar wordt, met instelbare snelheid.
Als iemand deze of een andere oplossing kan geven zijn wij – en naar ik aanneem meerdere visueel gehandicapten – u zeer dankbaar voor het gemak dat de computer hen dan geeft, èn het plezier.
G.P. de Bruin, Apeldoorn

Alweer een geval van: beter laat dan helemaal nooit. Familie de Bruin, excuses voor de vertraging!

Grote karakters moeten relatief eenvoudig in MSXPEN in te bouwen zijn. Het probleem is meer dat het programma niet groter mag worden, wil je een diskdrive kunnen blijven gebruiken. Er moeten dus keuzes gemaakt worden. En er moeten lééesbare karakters ontworpen worden, dus zonder tierlantijntjes.

Uw tweede vraag, een aangepaste Basic-editor, lijkt ons geen simpele klus, maar we weten inmiddels dat er zich onder ons lezerspubliek capabele programmeurs bevinden, getuige de inzendingen voor wedstrijden.
Wie zo'n klus klaart, heeft wel een extraatje verdient. Dus loven we bij deze een gratis jaarabonnement uit voor degene die de beste aangepaste Basic-editor aanlevert (op schijf!). Wellicht ten overvloede: dit probleem geldt niet alleen voor MSX-machines, zowel MSX als MS-DOS versies dingen mee.

Geheugenverwarring

Gaarne een toelichting op de volgende problemen:
1) MSX-DOS.
Is er een manier om vanuit een Basic programma een batch bestand op te starten? Na een 'CALL SYSTEM' verschijnt de A-prompt, waarna je zelf de naam van het batch bestand moet opgeven. Ik zou dit graag vanuit Basic regelen, zodat het direct gebeurt, maar ik weet niet hoe.

2) Memory Mapper.
Uit het artikel in MSX Computer Magazine nr 12 over memory mapping is mij het volgende nog niet geheel duidelijk:
Uit het artikel blijkt dat mapping in Basic mogelijk is, als dit maar vanuit page 2 gebeurt, met 'OUT &HFE,x', waarbij x het nummer is van het blok is wat actief moet worden.
Dit lukt mij in zoverre dat ik de programma's wel in blokken krijg ingeladen, maar het commando 'RUN' geeft een syntax error, RUN gevolgd door een regelnummer werkt soms wel.
Verder verlies ik stukken programmatuur na een sprong van een ander blok. Verwacht ik te veel van mijn computer of vergeet ik iets of doe ik iets verkeerd?
Jan van Wijck, Arnemuiden

Een boeiende vraag, die eerste, ook voor MS-DOS gebruikers. We hebben wel een hint waar de oplossing gezocht zou kunnen worden, namelijk in de toetsenbordbuffer. Die moet op een of andere wijze voor de gek gehouden kunnen worden. Maar hoe, dat laten we graag aan de dappere lezer of lezeres over.
Het antwoord op de tweede vraag is in eerste instantie simpel: ja; ja; ja. U heeft geprobeerd uit een lang en doorwrocht artikel een bijzonder korte conclusie te trekken.
Als wij het goed begrijpen probeert u om meerder programma's in verschillende blokken van de memory mapper onder te brengen, en deze te laten switchen op page 2. Daarbij loopt u onmiddelijk tegen een paar complicaties aan. Zo zal de Basic interpeter tijdens het laden van elk programma de systeem variabelen op page 3 aanpassen. Na het laden van een aantal programma's staan deze variabelen dus op het laatstgeladen programma ingesteld, en krijg je onheroepelijk problemen met RUNnen van een van de andere programma's. Met iets grotere programma's gaat er nog meer mis, want zonder speciale ingrepen zal het Basic programma gewoon op page 3 doorlopen, en wordt dus uit elkaar gescheurd bij het switchen, misschien is dat een verklaring voor het verlies van stukken programmatuur?
Oplossingen zou je kunnen vinden, door de 'top of Basic' bovenin page 2 te definiëren; en een machinetaal routine in page 3 te plaatsen, die de huishouding van de systeemvariabelen in de hand houdt. Voer voor ervaren programmeurs dus.

De zesde parameter

Ik zou graag van u willen weten hoe men nu precies een dubbele verticale resolutie kan krijgen door middel van interlacing. In het Philips MSX2-handboek staat::

SCREEN , , , , , A

Als je voor A 1 of 3 kiest krijg je de 'interlaced' stand. Dan trilt het beeld wat. Dan zou ik ook bij:
PSET(100,400),1
een stip moeten krijgen ter hoogte van — normaal — punt (100,200). Maar dat lukt niet. Hoe dan wel? Weet u iets? Bij voorbaat bedankt!
Anja Hammendorp, Krimpen a/d IJssel

In eerste instantie dachten we bij deze brief vrij kort te kunnen zijn. Een redacteur plukte uit zijn achterhoofd hoe dat ook alweer ongeveer zat, ik citeer hem hieronder:
'In de zogenaamde interlaced mode wordt een pagina heel snel afwisselend in 2 verschillende posities geprojecteerd, namelijk ietsje verticaal verschoven. Dat betekend dus dat je de normale coördinaten moet blijven gebruiken, en er was ook nog iets met verschillende pagina's; dat is leuk voor de lezers helpen lezers-rubriek.'
Maar hoe gaat dat, ook in een 'lezers helpen lezers' klinken we graag iets deskundiger dan bovenstaand citaat, dus er zat weinig anders op dan zelf in de boeken te duiken, en hier en daar andere redacteuren aan hun toch al zo zwaar beladen mouwen te trekken.

Het resultaat: Inderdaad kent het SCREEN commando bij MSX2 een zesde parameter, die de interlace-mode regelt. Aan deze parameter kunnen de waarden 0 tot 4 toegekend worden; deze waarden hebben het volgende effect:

0 — normaal (default)
1 — interlaced
2 — niet interlaced-alternate
3 — interlaced-alternate

Alternate wil zeggen dat twee pagina's afwisselend op het scherm worden getoond. Daarbij moet men van te voren met het SET PAGE commando het actieve scherm op een oneven pagina instellen. In de beide alternate standen worden dan deze pagina, en de pagina die er één onder zit, afwisselend getoond.
Heeft men dan ook nog interlaced gekozen (waarde 3), dan worden de beide pagina's iets verticaal verschoven afgedrukt. Kiest men voor de instelling 1, dan wordt één en het zelfde scherm iets verschoven getoond. Met als gevolg dat de openingen tussen de horizontale lijnen verdwijnen. Had eerder genoemde redacteur dus toch gelijk!

Toch is het verhaal zo niet nog niet af. . Op de redactie-monitor ontstaat als gevolg van dit alles een behoorlijk trillend beeld, en dat is niet aangenaam als je net een stukje appeltaart ophebt. We vermoeden nu inmiddels wel dat er leuke dingen mee te bereiken zijn, maar de ideeë voor een zinnige toepassing dringen zich nu niet onmiddelijk aan ons op. In feite is er ook niet echt sprake van een dubbele resolutie, tenzij je uitermate handig gebruik maakt van de alternate-interlaced mode.

Gelukkig dus maar, we kunnen de lezers uitdagen om hier eens iets moois van te maken! Overigens, Anja, bedankt voor je Kort maar Krachtig inzendingen, we zullen trachten ze ook een keer een plaatsje te geven.

Basic en de stack

Voor ML-programmeurs is het woord 'stack' een vertrouwde klank. Maar de meeste Basic-programmeurs hebben er niets mee te maken: de stack regelt zich immers vanzelf.
Die houding is niet helemaal terecht. Het begrip 'stapel' kan ook voor programmeren in Basic van belang zijn

Vooral als de vrije geheugenruimte in Basic te klein dreigt te worden, kan het de moeite waard zijn een paar veel voorkomende, maar geheugenverslindende stack-fouten te herkennen... en te voorkomen.

Wat is een stack?

Hierboven is het officiële woord voor stack al gebruikt: 'stapel' dus. Het woord komt voort uit de visuele voorstelling van de stack: een **stapel** getallen. Sommigen stellen hem van boven naar beneden voor, anderen juist andersom. In ieder geval is het principe, dat de stack fungeert als opslagplaats voor getallen.
Het bijzondere daarbij is, dat het getal dat er het **laatst** opgezet werd, er het **eerst** weer afkomt. In het jargon noemt men dat LIFO: Last In, First Out.
Het op-de-stack-zetten van een getal wordt PUSHen genoemd; het verwijderen van een getal POPpen.
Het handige van de Last In – First Out structuur is, dat hij ideaal geschikt is voor **tijdelijke** opslag van een willekeurig aantal getallen. Vaak is niet eens bekend hoeveel getallen de stack in totaal zal gaan bevatten.
Dat is dan ook niet van belang: de stack groeit gewoon verder, naarmate er meer getallen op gezet worden. Het verschil met een array is dus, dat er geen bovengrens is aan de capaciteit van een stack, behalve natuurlijk de totale hoeveelheid geheugenruimte.

TECHNIEK: MSX-STACKS

Een array daarentegen moet altijd een bepaalde **grootte** hebben. Die ruimte wordt **altijd** gereserveerd, ook als de elementen van het array het merendeel van de tijd leeg zijn. Een stack daarentegen neemt precies zoveel geheugen in als werkelijk nodig is.

Gebruik van een stack

Onder Basic wordt de stack gebruikt om informatie over GOSUBs en FOR-instructies te bewaren. Het principe is, dat iedere FOR lus en elke GOSUB-opdracht een hoeveelheid informatie op de stack zet, die dan door de corresponderende NEXT of RETURN-instructie wordt gelezen en eventueel verwijderd.
De GOSUB-opdracht, bijvoorbeeld, springt naar een bepaald regelnummer toe, maar laat op de stack achter, bij welke instructie de eerstvolgende RETURN verder moet gaan. De RETURN leest die waarde van de stack – waarbij hij meteen verwijderd wordt – en voert een GOTO uit naar die plek.

De stack maakt het mogelijk, dat elke subroutine vanaf elke willekeurige plaats met een GOSUB kan worden aangeroepen, terwijl de RETURNs altijd naar de juiste, laatste plaats terugspringen.
De FOR-opdracht zet een heel pakketje informatie op de stack, voor gebruik door de NEXT-instructie. Dat pakketje bevat de naam van de lus-variabele, de stapgrootte, de bovengrens en tenslotte de plaats, waarheen de NEXT eventueel terug moet springen.
De NEXT-opdracht leest dus het pakketje op de stack, verhoogt de lus-variabele met de stapgrootte en vergelijkt die met de bovengrens. Als die bereikt is, wordt het pakketje van de stack verwijderd en gaat de uitvoering van het programma verder na de NEXT.
Als de grens nog niet bereikt is blijft het stack-pakket gewoon staan en springt de NEXT naar de plaats achter de FOR-instructie.

Stack en geheugen

Die stack bevindt zich natuurlijk ergens in het geheugen. Toch merkt een Basic-programma daar niets van! Dat wordt bereikt door de stack **van boven naar beneden** te laten groeien.
Een typisch beginadres van de stack is bijvoorbeeld E000 hex. De stack groeit dan naar 'naar het lage geheugen toe': als hij 256 bytes lang is geworden, beslaat hij het geheugen tussen DF00 en E000. Merk op, dat het stuk geheugen **boven** E000 nooit door de stack bereikt wordt!
Vandaar de op het eerste gezicht onlogische manier, om de stack voor te stellen: als een stapel die als het ware ondersteboven hangt. 'Een getal op de stack zetten' betekent dan, iets onderaan die stapel hangen; 'iets van de stack halen' betekent het onderste element verwijderen.

Stack-conflicten

Een Basic-programma begint juist in het lage deel van het geheugen – op 8000 hex, tenminste bij 64K MSX computers – en groeit omhoog.
Elke programmaregel, maar ook elke variabele, neemt een stukje ruimte in.
Als Basic-programma en stack elkaar ontmoeten, ergens tussen 8000 en E000 dus, dan gaat het fout. MSX-Basic rapporteert dan: 'Out of memory'.
Dat klopt ook: er is niet genoeg geheugen meer om de stack of het programma te laten groeien.
Dat is één reden om zuinig met die stack om te springen: het is mogelijk, door slordig programmeren de stack te 'vervuilen'. In zo'n geval blijven er elementen op de stack zitten, die eigenlijk weer 'opgeruimd' hadden moeten worden.
De stack wordt dan onnodig groot, zodat de 'Out of memory'-error onnodig optreedt.

De Stack Pointer

Zoals gezegd is de stack voor ML-programmeurs een bekend begrip. De Z80 kent een speciaal register, dat steeds bijhoudt waar de top van de stack zich momenteel bevindt. Deze top is in praktijk het adres van het element dat het laatst op de stack gezet is. Dit register heet de **Stack Pointer** of Stapelwijzer en wordt afgekort met SP. De Z80 gebruikt de stack net zoals Basic dat doet: voor het opslaan van RETURN-adressen in machinetaal-programma's. Daarnaast kan

de ML-programmeur zelf allerlei zaken tijdelijk in de stack plaatsen, bijvoorbeeld de inhoud van processor-registers die bewaard moeten blijven tijdens een BIOS-aanroep. In een MSX kennen we overigens slechts één enkele stack: de Basic-stack en de Z80-stack zijn één en dezelfde.

In de gaten houden

Om de fluctuaties van de stack in de gaten te houden, zou het dus handig zijn om de waarde van die Stack Pointer te kunnen opvragen. Die geeft immers aan, tot hoever de stack loopt. Bij een groeiende stack wordt de waarde van de stackpointer lager. Het probleem is alleen, dat het SP-register alleen vanuit ML toegankelijk is. Daar komt dus een klein ML-programma aan te pas: zie STACKP, listing 1.

De werking van het programmaatje is als volgt: eerst wordt de stackpointer opgeslagen in de locaties F7F8 en F7F9. Hierdoor wordt de waarde van de stackpointer teruggegeven als resultaat van de USR-aanroep.
Vanaf F7F8 wordt de waarde ervan in hex-cijfers en -letters weergegeven vanaf adres F79F: de plaats waar de definitie van functietoets 2 wordt opgeslagen.
Vervolgens worden met behulp van BIOS-routine CF hex, DSPFNK getiteld, de functietoetsen opnieuw getoond. Daardoor is onderin beeld de hex-weergave van de stackpointer te

```
10 REM STACKP                                                                   0
20 REM Een programma om de stack in de gaten te houden                          0
30 REM                                                                          0
40 REM MSX Computer Magazine                                                    0
50 REM                                                                          0
60 DEFINT A-Z: WIDTH 37: CLS                                                  129
70 AD=&HF9F5: DEF USR=AD                                                       19
80 READ A$: IF LEFT$(A$,1)<>"*" THEN POKE AD,VAL("&h"+A$): AD=AD+1: GOTO 80   135
90 PRINT"STACKP klaar voor gebruik. Stack"                                     74
100 PRINT"op dit moment: "HEX$(USR(0))"."                                     126
110 END                                                                       172
120 '                          org    0F9F5H                                    0
130 '                                                                           0
140 '              param       equ    0F7F8H                                    0
150 '                                                                           0
160 DATA ED,73,F8,F7:'entry    ld     (param),SP                              147
170 '                                                                           0
180 DATA 21,8F,F8: '           ld     HL,0F87FH+16                            175
190 DATA 3A,F9,F7: '           ld     a,(param+1)                              29
200 DATA CD,0E,FA: '           call   print                                   110
210 DATA 3A,F8,F7: '           ld     a,(param)                               245
220 DATA CD,0E,FA: '           call   print                                   114
230 DATA AF       : '          xor    a                                       251
240 DATA 77       : '          ld     (hl),a                                  123
250 DATA CD,CF,00: '           call   0CFH                                    189
260 DATA C9       : '          ret                                            218
270 '                                                                           0
280 DATA F5       : 'print     push   af                                      117
290 DATA CB,3F    : '          srl    a                                       129
300 DATA CB,3F    : '          srl    a                                       112
310 DATA CB,3F    : '          srl    a                                       114
320 DATA CB,3F    : '          srl    a                                       116
330 DATA CD,1D,FA: '           call   pr2                                      54
340 DATA F1       : '          pop    af                                      143
350 DATA E6,0F    : '          and    15                                        2
360 DATA C6,30    : 'pr2       add    a,48                                    172
370 DATA FE,3A    : '          cp     58                                       29
380 DATA 38,02    : '          jr     c,pr3                                    27
390 DATA C6,07    : '          add    a,7                                      51
400 DATA 77       : 'pr3       ld     (hl),a                                  198
410 DATA 23       : '          inc    hl                                       17
420 DATA C9       : '          ret                                            212
440 DATA *                                                                    158
```

Listing 1, STACKP

```
10 REM SUBTST                              0
20 REM Test van de nest-diepte van GO
SUBs                                       0
30 REM                                     0
40 REM MSX Computer Magazine               0
50 REM                                     0
60 DEFINT A-Z                             31
70 SP=0:       ' teller op 0              75
80 SP=SP+1:    ' verhoog teller          117
90 A=USR(0):  ' laat stackpointer zien    65
100 GOSUB 80:' roep opnieuw aan           80
```

Listing 2, SUBTST

zien. Als de ML bovendien wordt aangeroepen met:

A% = USR(0)

- de 0 is onbelangrijk en mag elk ander geheel getal zijn – dan zal A% na aanroep de waarde van de stackpointer hebben gekregen. Als het programma eenmaal is uitgevoerd mag het verwijderd worden; de Basic is niet meer nodig en de ML staat veilig in het geheugen vanaf adres F9F5.
De andere programma-listings maken gebruik van de USR-aanroep, dus STACKP moet minstens éénmaal uitgevoerd zijn vóór de andere programma's. STACKP drukt meteen de huidige waarde van de stackpointer af: op onze redactie-HitBit 500 is dat de waarde DB80, maar dat kan van computer tot computer verschillen.
Bovendien hangt de waarde af van het aantal aangesloten disk-drives. STACKP is speciaal bedoeld om programma's te kunnen testen op stack-gebruik.

GOSUB-test

Laten we de GOSUB bijvoorbeeld eens wat nader bekijken. Listing 2 bevat het programmaatje SUBTST, dat eigenlijk bestaat uit een subroutine die steeds maar weer zichzelf aanroept.
Tussendoor wordt er nog een teller verhoogd, die aangeeft hoe vaak die zelf-aanroep al heeft plaatsgevonden.
Bovendien wordt met de USR-aanroep de ML van STACKP aangeroepen. STACKP moet dus zijn uitgevoerd, voordat dit programma geRUNd kan worden! Tijdens de uitvoering van SUBTST is er niets te zien op het scherm, behalve op de plaats waar normaal gesproken functietoets 2 staat. Daar staat nu een teller, die aangeeft hoe snel de stack naar beneden groeit. Als hij in de buurt van 8000 hex komt, zal er een 'Out of memory' optreden.

Typ dan PRINT SP

en er verschijnt op het scherm hoeveel GOSUBs er maximaal genest kunnen worden. Op onze HitBit zijn dat er ongeveer 3300: elke GOSUB neemt 7 bytes stackruimte in beslag.

FOR-NEXT-lussen

Ook de FOR-opdracht zet informatie op de stack. Dat is te zien door de volgende regel aan SUBTST toe te voegen:

85 FOR I = 1 TO 10

Hiermee wordt de stack-vervuiling erger: voor elke FOR worden er nog eens 25 bytes op de stack geplaatst, die pas na de laatste NEXT worden opgeruimd.
Hier wordt de FOR niet gevolgd door een NEXT: de informatie blijft dus op de stack staan.
Als het programma nu nog een keer wordt uitgevoerd, blijkt bij het geven van de opdracht:
PRINT SP
dat de nest-diepte beduidend minder is geworden: ongeveer vier keer zo klein.
Deze nest-diepte is natuurlijk maximaal: het programma zelf is immers erg klein. Bij grotere programma's zal de nest-diepte beduidend minder zijn.

Problemen

Hoe kan dit nu tot problemen leiden? Kijk eens naar listing 3A: STKFT.
Dit programma maakt een fout in zijn 'stack-huishouding'. De bedoeling is, dat er een positief getal wordt ingevoerd. Als dat gebeurt, is er niets aan de hand: de subroutine eindigt gewoon met een RETURN-opdracht, die de oude positie weer van de stack afhaalt. Na de subroutine wordt er 'Goed zo!' afgedrukt.
Maar als het ingevoerde getal niet positief is, wordt er een foutmelding afgedrukt: 'Verkeerd!'.
Daarna is het natuurlijk niet goed om gewoon een RETURN uit te voeren, want dan zou er zowel 'Goed zo!' als 'Verkeerd!' verschijnen. En dat is natuurlijk niet de bedoeling. Vandaar de GOTO 110 in regel 140. STKFT drukt ook de waarde van de stackpointer af, voor en na de aanroep van de subroutine. Bij een positief getal zijn die waarden gelijk, maar bij een negatief getal of nul blijkt de stack vervuild: de waarde van de stackpointer is afgenomen, de stack is gegroeid!

RETURN regelnummer

Ook voor dit probleem is er een oplossing. MSX-Basic kent de mogelijkheid om een regelnummer achter een RE-

```
10 REM STKFT                               0
20 REM Een fout in de stack-huishoudi
ng                                         0
30 REM                                     0
40 REM MSX Computer Magazine               0
50 REM                                     0
60 DEFINT A-Z                             31
70 PRINT "Stack VOOR: "HEX$(USR(0))      146
80 PRINT "Geef een positief getal:"        1
90 GOSUB 130:  'vraag om een getal       206
100 PRINT "Goed zo!"                     146
110 PRINT"Stack NA: "HEX$(USR(0))         64
120 END                                  174
130 INPUT A: IF A>0 THEN RETURN           29
140 PRINT "Verkeerd!": GOTO 110          110
```

Listing 3A, STKFT

```
10 REM STKFT2                                  0
20 REM Een schijn-stackfout                    0
30 REM                                         0
40 REM MSX Computer Magazine                   0
50 REM                                         0
60 PRINT "Stack VOOR:    "HEX$(USR(0))        95
70 GOSUB 100                                  77
80 PRINT "Stack NA:      "HEX$(USR(0))        68
90 END                                        43
100 FOR I=1 TO 10                             91
110 PRINT "Stack in FOR: "HEX$(USR(0)
)                                            127
120 IF I>5 THEN 140                          231
130 NEXT I                                   205
140 PRINT "Stack na FOR: "HEX$(USR(0)
)                                            232
150 RETURN                                   197
```

Listing 3B, STKFT2

TURN-opdracht te plaatsen.
Het effect is een soort combinatie van een RETURN en een GOTO: in feite is het een GOTO, maar de oude positie wordt net als bij een RETURN van de stack verwijderd.
Hier moet dus in regel 140 staan: RETURN 110
in plaats van GOTO 110. Probeer het maar eens: de waarden van de stackpointer voor en na de subroutine zijn nu altijd gelijk, ook bij negatieve invoer.
Deze oplossing is veel eleganter dan de GOTO en vervuilt de stack niet.

Intelligent

Gelukkig zijn de RETURN- en NEXT-instructies redelijk intelligent. Ze zoeken zelf de stack af, op zoek naar de bijbehorende GOSUB of FOR.
Bekijk listing 3B maar eens. Dit programma, STKFT2, lijkt een stackfout te bevatten.
In regel 100 aangekomen, staat er al een GOSUB-pakket op de stack, van de GOSUB in regel 70.
In regel 100 zelf komt daar nog een FOR-pakket bij. In regel 120 wordt de lus verlaten, als I groter dan 5 is geworden — zinloos, natuurlijk, maar alla.

De NEXT wordt dus nooit voor de laatste keer uitgevoerd; het FOR-pakket blijft gewoon op de stack staan. In regel 150 wordt een RETURN-uitgevoerd.
Op dit moment zou het fout moeten gaan: het FOR-pakket staat immers in de weg op de stack.
Maar zoals gezegd: de RETURN en NEXT-opdrachten zijn intelligent.
De RETURN verwijdert alle FOR-pakketten van de stack, totdat hij een GOSUB-pakket tegenkomt.
Als de stack leeg raakt voordat dat gebeurt, dan stond er kennelijk geen GOSUB-pakket op de stack en volgt er een 'RETURN without GOSUB'-foutmelding. De verwachte stack-fout treedt dus niet op: MSX-Basic lost het probleem keurig zelf op. De stackpointer heeft voor en na de GOSUB dan ook dezelfde waarde.
Andersom werkt het ook goed: een NEXT I-opdracht zoekt de stack af naar een FOR-pakket met de variabele I. In de reeks opdrachten

```
FOR I=1 TO 2
FOR J=10 TO 12
NEXT I
```

wordt het FOR-J-pakket steeds verwijderd door de NEXT I. Slecht programmeren natuurlijk, dat is duidelijk. Maar ook 'vergeten' RETURNs worden keurig verwijderd.

Vrij geheugen

Natuurlijk is STKFT een nogal zinloos programma, waarbij de stack-vervuiling bovendien best meevalt. Maar daar gaat het niet om.
Stack-fouten hebben tot gevolg, dat het vrije geheugen een stukje afneemt.
Dat vrije geheugen wordt namelijk bepaald door de bovengrens van het Basic-programma met zijn variabelen en de ondergrens van de stack. Een Basic-programma bestaat uit de programmatekst, die vanaf adres 8000 hex begint, met meteen daarachter twee data-gebieden: het 'simpele variabelen'-gebied, waar alle 'gewone' variabelen worden opgeslagen en het array-gebied, voor array-opslag.
Beide gebieden kunnen **tijdens de uitvoering van het programma** groter worden: telkens als er een nieuwe variabele of een nieuw array bijkomt, groeien die gebieden omhoog. Het array-gebied kan weer ingekrompen worden met de ERASE-instructie, waarmee een array weer kan worden verwijderd. Daarbij gaat de inhoud van het 'uitgeveegde' array natuurlijk verloren. Gewone variabelen kunnen niet meer worden uitgeveegd, tenzij allemaal tegelijk, met de CLEAR-opdracht.
Vooral programma's die maar nèt in het geheugen passen moeten dus opletten voor stack-fouten. Dergelijke programma's doen meestal erg hun best om zo min mogelijk variabelen te gebruiken en hun array's zo klein mogelijk te houden.
En net als bij een eenmaal gebruikte variabele geldt voor stack-fouten ook, dat de geheugenruimte die er eenmaal mee verbruikt is niet meer teruggewonnen kan worden, tenminste niet zonder het programma te stoppen en alle variabelen te verliezen.

Afbreken

Een slordige stack-huishouding kan dus tot gevolg hebben, dat de vrije geheugenruimte langzaam volloopt. Al is dat maar met 20 bytes per keer: vroeg of laat leidt het tot afbreken van het programma.
Een programma dat zijn stack netjes op peil houdt, zal tot in de eeuwigheid kunnen blijven dóórlopen, als het maar eenmaal op gang is.
Programma's met stackfouten erin kunnen om ogenschijnlijk raadselachtige redenen plotseling na drie uur afbreken — terwijl ze in die drie uur feilloos gewerkt hebben.
Het is dus wel degelijk nuttig de stack in de gaten te houden – al was het alleen maar, omdat stackfouten zo slordig staan...



Balwerp

Spellen zijn er in maten en soorten. Zo is dit spel, Balwerp, eigenlijk speciaal bedoeld voor gehandicapte kinderen. Het spel is de eenvoud zelve, men hoeft slechts op het juiste moment op de knop te drukken. Maar ach, daar komen alle actiespellen in de grond toch op neer. Balwerp is echter wel erg aardig uitgevoerd en, voor de verandering, in één keer in te tikken. Géén ellenlange listing, dit maal. Dit programma is één der vele prijswinnaars in onze MSX–programmeer–wedstrijd, die we in samenwerking met Konami–importeur Homesoft–Benelux georganiseerd hebben.

SPEL–LISTING VOOR MSX



Balwerp viel meteen op door zijn simpele maar afdoende filosofie. Geen ingewikkelde schermen, maar gewoon met ballen gooien naar een drietal clowns–hoofden. Volgens de inzender, Theo van Dooren uit Steensel, is Balwerp speciaal bedoeld voor gehandicapte kinderen. Daartoe heeft hij een eigen 'vuurknop' geconstrueerd, die gewoon aan de joystick–poort wordt aangesloten. Een stevige knop, dat wel, zodat ze naar hartelust kunnen meppen.

Extra prijs

Voor de jury was dat reden genoeg om dit toch al aardige spel meteen extra te belonen. In feite viel Balwerp onder de troostprijzen; één van de vele cassette–spellen, maar gezien de bijzondere bedoeling van het programma heeft men besloten daar alsnog een Konami–cartridge van te maken.

Balwerp is geen spel voor de echte actie–fanaten, het is een spel dat in eerste instantie voor jongere kinderen bestemd is. Onder op het scherm rolt een bal heen en weer, die met een druk op de vuurknop – of de spatiebalk – gelanceerd kan worden. De bal gaat dan recht omhoog, waar boven aan het scherm een drietal clownskoppen – heel fraaie sprites – als doel wachten. Die koppen zijn, om het lastig te maken, niet even groot. Zo is er een hele brede kop, maar ook een smal hoofdje. Natuurlijk brengt een kleiner doelwit meer punten in het laatje dan die breedbekkikker!
Echt makkelijk is het niet eens, zeker als men de hoge balsnelheid kiest. In totaal zijn er vijf snelheden, die met de functietoetsen 1 tot en met 5 gekozen kunnen worden. Als men mist is een smadelijk gelach van de drie clowns uw beloning!

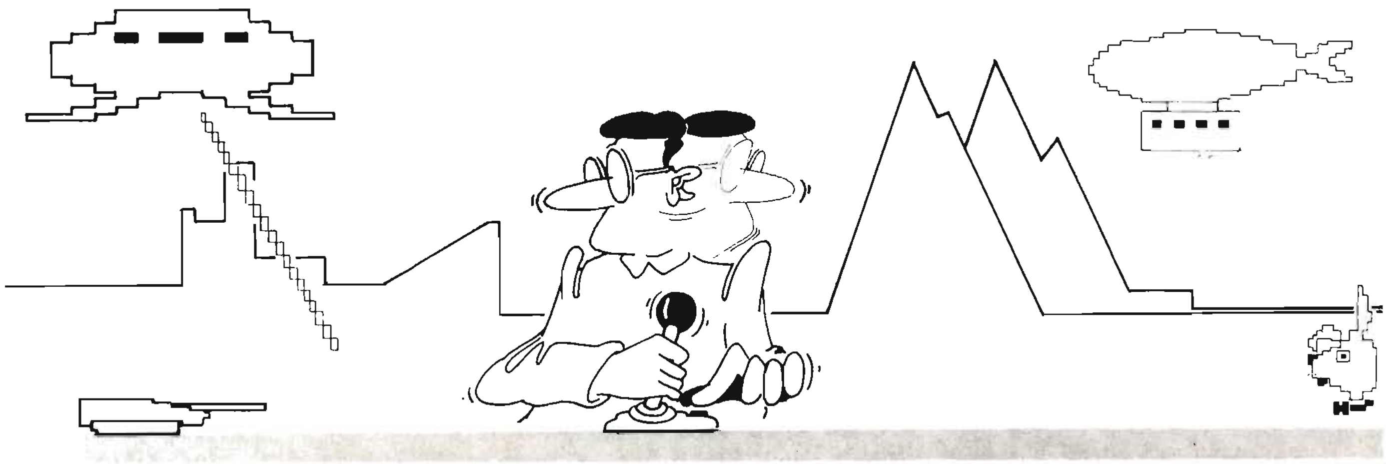
Goed gedaan

Maar niet alleen als spel is Balwerp heel aardig, ook als programma zit het netjes in elkaar. We hebben eigenlijk heel weinig aan de listing veranderd. Een paar spaties, hier en daar, voor de leesbaarheid, de variabelen achter de NEXT–commando's ingevuld om het allemaal wat helderder te maken. Overigens moesten we toen ook meteen de tellerwaarden van de wachtlussen aanpassen, want zonder variabele achter een NEXT wordt zo'n lus bijna 30 procent sneller uitgevoerd dan met die variabele!
Waar we enige tijd met stijgende verbazing naar hebben zitten kijken is de constructie waarmee de heer van Dooren de balsnelheid laat kiezen, in de regels 390–470. Vijf piepkleine subroutinetjes, die allemaal met RETURN 490 op dezelfde plek eindigen. Niet echt fraai, maar het werkt als een trein en is heel makkelijk voor de gebruiker. Met één enkele functie–toets kan die de snelheid kiezen, en daar gaat het maar om. We hebben eerlijk gezegd geen betere oplossing kunnen bedenken, zonder daarbij de functietoetsen om te programmeren, en het dan ook maar zo gelaten, hoezeer de RETURN–regelnummer constructie ons ook tegen de borst stuit.

Al met al, een prima programma. Proficiat, heer van Dooren, en veel plezier met uw Vampire Killer!

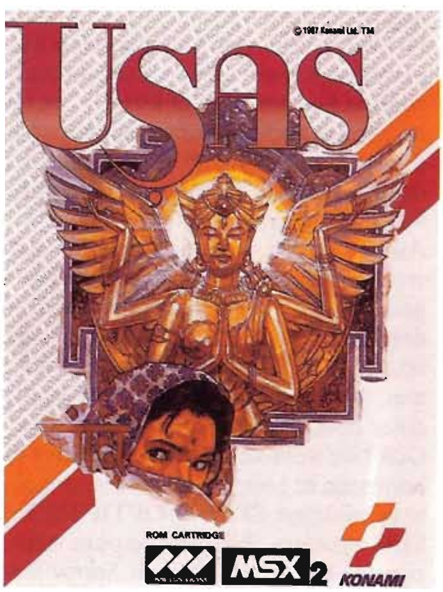
```
1Ø REM balwrp                                    Ø
2Ø REM                                           Ø
3Ø REM MSX/MS-DOS Computer Magazine              Ø
4Ø REM                                           Ø
5Ø REM wedstrijdinzending van T. van
Dooren, Steensel                                 Ø
6Ø REM                                           Ø
7Ø CLS: KEY OFF: WIDTH 4Ø: LOCATE Ø,5           11
8Ø PRINT "      +++++++++++++++++++++
++++                                            85
9Ø PRINT "      ++
 ++                                            1Ø1
1ØØ PRINT "      ++          BAL WERPEN
 ++                                            184
11Ø PRINT "      ++
 ++                                            234
12Ø PRINT "      ++            door
 ++                                            179
13Ø PRINT "      ++
 ++                                            238
14Ø PRINT "      ++      THEO VAN DOOREN
 ++                                             69
15Ø PRINT "      ++
 ++                                            242
16Ø PRINT "      ++++++++++++++++++++
+++++                                          215
17Ø PRINT: PRINT: PRINT: PRINT: PRINT          236
18Ø PRINT "=========================
==========="                                    7Ø
19Ø PRINT "BAL WERPEN MET SPATIEBALK
OF VUURKNOP"                                    97
2ØØ PRINT "=========================
==========="                                    55
21Ø FOR T=Ø TO 14ØØ: NEXT T                    137
22Ø COLOR 14,1,1: SCREEN 2,3: XC=2Ø:
SC=Ø                                           158
23Ø OPEN "GRP: " FOR OUTPUT AS #1              175
24Ø PRESET (Ø,1ØØ)                              95
25Ø PRINT #1, "            een ogenblikj
e                                              156
26Ø ' inlezen sprites ***************            Ø
27Ø RESTORE 118Ø                               178
28Ø FOR I=Ø TO 351                              72
29Ø    READ A: VPOKE 14336+I,A                  21
3ØØ    CH=CH+A*(I+1)                           2Ø8
31Ø NEXT I                                     2Ø3
32Ø IF CH<>5Ø35558# THEN SCREEN Ø: PR
INT "fout geconstateerd in DATA-regel
s!": STOP                                      148
33Ø CLS: LINE (2,17Ø)-(253,19Ø),15,B           181
34Ø PUT SPRITE 1,(4Ø,Ø),2,1                    228
35Ø PUT SPRITE 3,(11Ø,Ø),8,Ø                   145
36Ø PUT SPRITE 2,(185,Ø),4,2                    72
37Ø ' snelheid kiezen ***************            Ø
38Ø PRESET (1Ø,177)                            24Ø
39Ø PRINT #1, "KIES SNELHEID MET F1..
t/m..F5"                                       147
4ØØ KEY(1)ON: KEY(2)ON: KEY(3)ON: KEY
(4)ON: KEY(5)ON                                222
41Ø ON KEY GOSUB 43Ø,44Ø,45Ø,46Ø,47Ø           243
42Ø GOTO 42Ø ' wacht op keuze                  135
43Ø S=.5: RETURN 49Ø                             8
44Ø S=1: RETURN 49Ø                            128
45Ø S=1.5: RETURN 49Ø                          189
46Ø S=3: RETURN 49Ø                            146
47Ø S=6: RETURN 49Ø                            169
48Ø ' start spel *******************             Ø
49Ø CLS: LINE(2,17Ø)-(253,19Ø),15,B            221
5ØØ KEY(1)OFF: KEY(2)OFF: KEY(3)OFF:
KEY(4)OFF: KEY(5)OFF                            91
51Ø Y=15Ø: X=Ø                                 254
52Ø IF XC>=246 THEN GOTO 1Ø3Ø                  123
53Ø STRIG(Ø)ON: STRIG(1)ON                     218
54Ø ON STRIG GOSUB 68Ø,68Ø                     1Ø7
55Ø ' bal heen en weer rollen *******            Ø
56Ø PUT SPRITE Ø,(X,Y),1Ø,3: X=X+S              74
57Ø PUT SPRITE Ø,(X,Y),1Ø,5: X=X+S             13Ø
58Ø PUT SPRITE Ø,(X,Y),1Ø,4: X=X+S             1Ø5
59Ø IF X<24Ø THEN GOTO 56Ø ELSE GOSUB
 152Ø                                          185
6ØØ GOTO 62Ø                                    73
61Ø STRIG(Ø)ON: STRIG(1)ON                     215
62Ø PUT SPRITE Ø,(X,Y),1Ø,3: X=X-S             133
63Ø PUT SPRITE Ø,(X,Y),1Ø,4: X=X-S             162
64Ø PUT SPRITE Ø,(X,Y),1Ø,5: X=X-S             191
65Ø IF X>Ø THEN GOTO 62Ø ELSE GOSUB 1
52Ø                                            134
66Ø GOTO 56Ø                                   119
67Ø 'als vuurknop wordt geactiveerd *            Ø
68Ø STRIG(Ø) OFF: STRIG(1) OFF                  87
69Ø PUT SPRITE Ø,(X,Y),1Ø,3: Y=Y-S*4           223
7ØØ ON SPRITE GOSUB 72Ø: SPRITE ON              9Ø
71Ø IF Y>Ø THEN GOTO 69Ø ELSE GOTO 87
Ø                                               57
72Ø 'subroutine bij raak ************            Ø
73Ø SPRITE OFF: GOSUB 15ØØ 'geluid               9
74Ø PRESET (XC,176),1                           84
75Ø IF X>8Ø AND X<135 THEN GOTO 76Ø E
LSE GOTO 77Ø                                   21Ø
76Ø PRINT #1, CHR$(1)+CHR$(66);CHR$(1
)+CHR$(66);CHR$(1)+CHR$(66): XC=XC+5Ø
: SC=SC+3: GOTO 8ØØ                             5Ø
77Ø IF X<8Ø THEN GOTO 78Ø ELSE GOTO 7
9Ø                                             121
78Ø PRINT #1, CHR$(1)+CHR$(66);CHR$(1
)+CHR$(66): XC=XC+5Ø: SC=SC+2: GOTO 8
ØØ                                             118
79Ø PRINT #1, CHR$(1)+CHR$(66): XC=XC
+5Ø: SC=SC+1                                    93
8ØØ COLOR 1,14,1Ø: FOR T=Ø TO 3Ø: NEX
T T: F=F+1                                      98
81Ø PUT SPRITE Ø,(X-1Ø,Y-1Ø),3,6               153
82Ø FOR T=Ø TO 2Ø: NEXT T                       83
83Ø COLOR 14,1,4: FOR T=Ø TO 2Ø: NEXT
```

```
T                                           251
84Ø PUT SPRITE Ø,(X-1Ø,Y-1Ø),13,7           19
85Ø FOR T=Ø TO 2Ø: NEXT T                   89
86Ø IF F<1Ø THEN GOTO 8ØØ ELSE GOTO 1
Ø1Ø                                         1Ø8
87Ø 'subroutine bal mist (lachen) ***       Ø
88Ø GOSUB 152Ø: ' geluid                    18Ø
89Ø FOR L=Ø TO 1Ø                           132
9ØØ   PUT SPRITE 1,(4Ø,Ø),2,9               156
91Ø   PUT SPRITE 3,(11Ø,Ø),8,8              187
92Ø   PUT SPRITE 2,(185,Ø),4,1Ø             7Ø
93Ø   FOR T=Ø TO 5Ø: NEXT T                 32
94Ø   PUT SPRITE 1,(4Ø,Ø),2,1               188
95Ø   PUT SPRITE 3,(11Ø,Ø),8,Ø              211
96Ø   PUT SPRITE 2,(185,Ø),4,2              156
97Ø   FOR T=Ø TO 25: NEXT T                 81
98Ø NEXT L                                  253
99Ø PRESET (XC,176),1                       96
1ØØØ PRINT #1, "I": XC=XC+5Ø                86
1Ø1Ø COLOR 14,1,1: F=Ø: FOR T=Ø TO 7Ø
: NEXT T: Y=15Ø: X=Ø: RETURN 52Ø            41
1Ø2Ø 'subroutine eindstand **********       Ø
1Ø3Ø X1=5Ø: Y1=75: X2=2Ø2: Y2=95            5Ø
1Ø4Ø PRESET (6Ø,82),1: PRINT #1, "AAN
TAL PUNTEN:";SC                             215
1Ø5Ø LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),13,B              18Ø
1Ø6Ø X1=X1-3: Y1=Y1-2: X2=X2+3: Y2=Y2
+2                                          193
1Ø7Ø IF X1>Ø THEN GOTO 1Ø5Ø ELSE GOTO
 1Ø8Ø                                       2Ø
1Ø8Ø LINE (2,136)-(251,162),6,BF            51
1Ø9Ø PRESET (Ø,146),1                       167
11ØØ IF SC=Ø THEN PRINT #1, "      JE
BENT EEN GROTE NUL"                         7Ø
111Ø IF SC>Ø AND SC<6 THEN PRINT #1,
"     TOCH NOG EVEN OEFENEN"                231
112Ø IF SC>5 AND SC<1Ø THEN PRINT #1,
"    DAT WAS NOG NIET ZO GEK"               239
113Ø IF SC>9 AND SC<15 THEN PRINT #1,
 "   GAAF ZEG, JE BENT GEWELDIG      "      188
114Ø IF SC=15 THEN PRINT #1, "
  JE BENT EEN KEI         "                 27
115Ø FOR T=Ø TO 2ØØØ: NEXT T                189
116Ø CLS: LINE(2,17Ø)-(253,19Ø),15,B:
 XC=2Ø: SC=Ø: GOTO 37Ø                      2Ø4
117Ø 'sprite Ø  smalle fig.                 Ø
118Ø DATA ØØØ,ØØ1,ØØ1,ØØ1,ØØ1,ØØ1,ØØ1
,ØØ3,ØØ1,ØØ2,ØØ1,ØØ1,ØØ1,ØØ1,ØØØ,ØØØ        3
119Ø DATA ØØØ,192,192,192,192,192,192
,224,192,16Ø,192,192,Ø64,192,128,ØØØ        2ØØ
12ØØ 'sprite 1  medium fig.                 Ø
121Ø DATA ØØØ,ØØ1,ØØ3,ØØ3,ØØ3,Ø15,Ø15
,ØØ3,ØØ6,ØØ7,ØØ3,ØØ2,ØØ3,ØØ1,ØØØ,ØØØ        213
122Ø DATA ØØØ,192,224,224,248,248,224
,224,176,112,224,Ø32,224,192,ØØØ,ØØØ        5
123Ø 'sprite 2  dikke fig.                  Ø
124Ø DATA ØØØ,ØØ7,Ø31,Ø15,Ø31,Ø61,25Ø
,253,255,255,119,Ø58,Ø6Ø,Ø31,ØØ7,ØØØ        97
125Ø DATA ØØØ,224,248,24Ø,248,22Ø,175
,223,255,255,238,156,Ø6Ø,248,224,ØØØ        68
126Ø 'sprite 3  bal 1                       Ø
127Ø DATA Ø56,Ø92,25Ø,238,254,19Ø,116
,Ø56,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ        198
128Ø DATA ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ
,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ        1Ø9
129Ø 'sprite 4  BAL 2                       Ø
13ØØ DATA Ø56,1Ø8,254,234,254,19Ø,1Ø8
,Ø56,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ        174
131Ø DATA ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ
,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ        9Ø
132Ø 'sprite 5  BAL 3                       Ø
133Ø DATA Ø56,116,254,19Ø,234,254,Ø92
,Ø56,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ        232
134Ø DATA ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ
,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ,ØØØ        99
135Ø 'sprite 6 explosie                     Ø
136Ø DATA ØØ8,Ø65,ØØ2,Ø16,Ø66,Ø11,ØØ6
,139,Ø39,Ø21,Ø67,ØØ9,128,ØØ2,Ø4Ø,ØØ1        175
137Ø DATA Ø16,Ø66,Ø16,Ø37,128,Ø72,226
,224,Ø85,224,21Ø,Ø32,133,Ø16,Ø64,ØØ4        211
138Ø 'sprite 7 explosie                     Ø
139Ø DATA ØØØ,ØØØ,ØØ2,Ø16,ØØ2,Ø1Ø,ØØ5
,Ø1Ø,ØØ7,Ø21,ØØ3,ØØ9,ØØØ,ØØ2,ØØØ,ØØØ        115
14ØØ DATA 128,2ØØ,Ø96,2Ø8,164,Ø8Ø,176
,Ø96,128,Ø16,ØØØ,ØØØ,ØØ1,ØØØ,ØØ1,ØØØ        127
141Ø 'sprite 8 smalle fig.met lach          Ø
142Ø DATA ØØ1,ØØ1,ØØ1,ØØ1,ØØ1,ØØ1,ØØ3
,ØØØ,ØØ1,ØØ2,ØØ1,ØØ1,ØØ1,ØØ1,ØØ1,ØØØ        24
143Ø DATA 192,192,192,192,192,192,224
,ØØØ,192,16Ø,192,192,Ø64,Ø64,192,128        92
144Ø 'sprite 9 medium fig. met lach         Ø
145Ø DATA ØØ1,ØØ3,ØØ3,ØØ3,Ø15,Ø15,ØØ3
,ØØ3,ØØ6,ØØ7,ØØ3,ØØ2,ØØ2,ØØ2,ØØ3,ØØ1        24
146Ø DATA 192,224,224,224,224,248,248
,224,176,112,224,Ø32,Ø32,Ø32,224,192        167
147Ø 'sprite 1Ø grote fig.met lach          Ø
148Ø DATA ØØ7,Ø31,ØØØ,Ø15,Ø31,Ø63,248
,255,255,255,119,Ø5Ø,Ø56,Ø6Ø,Ø31,ØØ7        243
149Ø DATA 224,248,ØØØ,24Ø,248,252,143
,255,255,255,238,14Ø,Ø28,Ø6Ø,248,224        244
15ØØ 'geluid bij raak ***************       Ø
151Ø SOUND 7,63: SOUND Ø,151: SOUND 1
,15: SOUND 2,93: SOUND 3,4: SOUND 4,2
3: SOUND 5,1: SOUND 6,2Ø: SOUND 8,16:
 SOUND 9,16: SOUND 1Ø,16: SOUND 11,4:
 SOUND 12,68: SOUND 13,Ø: SOUND 7,Ø:
RETURN                                      25Ø
152Ø 'geluid bij mis ***************        Ø
153Ø SOUND 7,63: SOUND Ø,141: SOUND 1
,14: SOUND 2,7Ø: SOUND 3,7: SOUND 4,1
63: SOUND 5,3: SOUND 8,16: SOUND 9,16
: SOUND 1Ø,16: SOUND 11,1Ø6: SOUND 12
,54: SOUND 13,Ø: SOUND 7,56: RETURN         94
```



COMPUTERSPELLEN

Usas



In Japan kom je talloze MSX2 ROMS tegen, niet alleen van Konami. Dat je al die ROMS niet in Europa en Nederland ziet heeft een duidelijke oorzaak: de verkopen van dergelijke ROMS zijn gewoon niet hoog genoeg om omzetting naar de Europese standaard lonend te maken.
In Japan immers wordt het NTSC TV systeem gebruikt. Nu kan een dergelijke ROM hier wel gebruikt worden maar op een normale TV – geen monitor — loop je de kans dat het beeld niet stabiel is. Bovendien gebruikt men in de spellen zeer vaak Japanse tekst op het scherm, al dan niet met behulp van de in Japanse MSX computers ingebouwde Kana chip. Niet alleen moet het programma gewijzigd worden, de verpakking moet aangepast worden en de handleiding moet vertaald worden, al met al zijn er flink wat kosten aan verbonden. Om omzetting lonend te maken moet men tenminste 10.000 ROMS verkopen en dan kun je nog niet echt van gigantische winsten spreken. Met MSX1 zijn die 10.000 stuks haalbaar, althans Konami haalt die aantallen. Anderen hebben het geprobeerd maar hebben grandioos gefaald. MSX2 ROMS zijn nog moeilijker te verkopen, Metal Gear heeft totaal in Europa 3500 exemplaren verkocht. Dat is waanzinnig weinig als je bedenkt dat alleen al in Nederland zo'n 40.000 MSX2 machines verkocht zijn.
De lage verkopen worden uiteraard ook veroorzaakt door het op grote schaal illegaal copiëren van software, iets waar zeker de Nederlandse computergebruiker zich schuldig aan maakt. Nederland is in dat opzicht een berucht land, aangezien wij de dubieuze eer hebben het land met de grootste 'software piracy' te zijn.
Natuurlijk verdient Konami geld aan de ROMs die in Europa verkocht worden, maar het is doodzonde dat de andere Japanse huizen niets voelen voor omzetting naar Engelstalige versies. Aan de andere kant kun je ze dat ook niet kwalijk nemen; in Japan verkopen ze al snel zo'n 80.000 exemplaren van een spel voor MSX2 computers. De verkoopprijzen van MSX2 ROM's zijn overigens fors in Japan, voor Hydlide III (4 MbROM zo maar even!!!) betaal je 7800 yen, wat omgerekend ongeveer 130 gulden is. Haal je zo'n ROM naar Nederland dan komt daar ongeveer 10% vrachtkosten, 5,1% invoerrechten en 20% BTW bij. Al met al dus tegen de 160 gulden.

Petje af dan ook voor HomeSoft dat ze waarschijnlijk binnenkort Hydlide III (MSX2 versie) voor rond de 100 gulden gaan brengen – met dat spel zeker is een goede monitor onontbeerlijk! Maar dat even tussen neus en lippen door, we hebben het nu over Usas.

Usas, of beter nog The Treasure of Usas is de nieuwste Konami MSX2 ROM, de opvolger van Vampire Killer. Zoals gewoonlijk zijn de graphics weer perfect, dus daar maken we geen woorden meer aan vuil.
In dit spel moet je met behulp van twee helden, Wit en Cles vier stukken van een juweel zien te vinden. Vervolgens moet je het geheim van dat juweel ontraadselen.
Usas lijkt, alhoewel een Mega ROM, minder groot dan Metal Gear of Vampire Killer. Hierbij houd ik echter een slag om de arm, Konami spellen plegen je nog wel eens voor verrassingen te stellen in dat opzicht.
In totaal moet je vijf ruïnes doorzoeken, waarbij elke ruïne vier velden en één graftombe omvat.

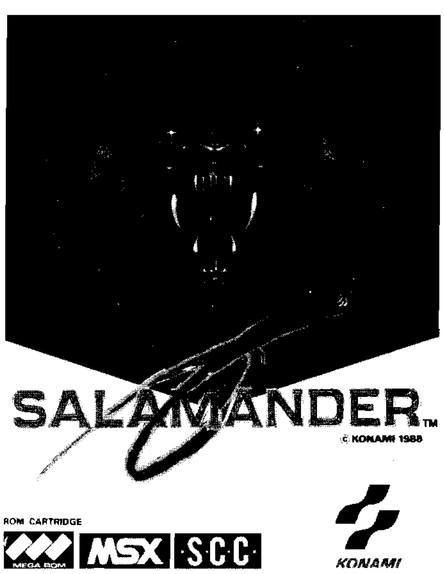
SPELLEN GETEST VOOR MSX EN MS-DOS

Her en der vind je 'emotion items' en 'Coin items'. Oprapen van 'Emotion items' wijzigt de persoonlijkheid en tactiek van een personage. Ben je 'happy' dan kan Cles bijvoorbeeld 'multi shots' gebruiken, wanneer Wit boos is ('anger') dan gebruikt hij meteen een vlammenwerper; gevaarlijk heerschap.
'Coin items' kunnen gebruikt worden om een aantal vitale eigenschappen zoals snelheid en vermogen om te springen te verbeteren. Daarnaast kent een personage nog 'vitality'; is de 'vitality' nul dan word je onmiddellijk aangevallen door de demon die in elke ruimte aanwezig is: exit hoofdpersoon!
Het spel kent vele mogelijkheden en is zeker niet eenvoudig. Het wisselen tussen de twee karakters is een essentieel element en het zal geruime tijd duren voordat je dit spel uitgespeeld hebt.
Voor diegenen die aan Maze of Galious hun hart verpand hebben is Usas een verplichte aanschaf, voor elk ander een aanrader! Prima!

Usas
Fabrikant: Konami
Importeur: HomeSoft

Computer: MSX2
Medium: Mega ROM
RAM: 64K
Aantal spelers: 1
Bediening: joystick/toetsenbord
Prijs: *f* 79,50

Salamander



De planeet Latis bevindt zich middenin de Telsa galaxie. Hier ontstond, eonen geleden (120 millioen jaar om precies te zijn), het eerste leven. Rondom Latis vinden we nog vier andere planeten, tezamen de zogenaamde Latis groep. Tot deze groep behoren Eioneus, Lavinia, Kierke en Odysseus. Deze planeten vormen het middelpunt van de hedendaagse beschaving, of zoals de geschiedeniscomputers het noemen: de Tweede Civilisatie. Immers, zo'n 100 millioen jaar geleden was er al een beschaving op Latis.

De Ouden die de grondslagen legden voor de Eerste Civilisatie, hadden een psychische kracht ontwikkeld, de zogenaamde 'crush blow power'. Deze psychische kracht is geheel verloren gegaan.
De Ouden gebruikten hun vermogens om de toekomst te voorspellen, zo verhalen de legenden hoe zij meer dan 100 millioen jaar in de toekomst konden kijken. En zij voorzagen de totale vernietiging van hun afstammelingen, met andere woorden: de hedendaagse Latiden.
De Ouden schreven hun voorspellingen op stenen en metalen tabletten, welke wij nu kennen als 'De Voorspelling'. Tot op heden werden slechts het voorwoord en het eerste hoofdstuk gevonden. De beroemde Van Iandroth Frehley, hoofd van het Archeologisch Instituut op de planeet Nemesis, is van mening dat de resterende hoofdstukken van 'De Voorspelling' in ondergrondse ruïnes op de verschillende planeten verborgen zijn. Het voorwoord van 'De Voorspelling' bevat het volgende tekstfragment:

'Sinds het moment dat de rode zon uit de hemelen verdween weten wij ons gedoemd. Wij aanschouwden en beschrijven de toekomst in dit geschrift om onze kindskinderen te redden. De catastrofe verhalen wij in de zes hoofdstukken van onze Voorspelling.'

Tekstanalyse van dit fragment levert op dat hier gerefereerd wordt aan het uitdoven van de vroegere zon van het Latis stelsel.
In hoofdstuk 1 komt de volgende tekst voor:

'Als de duivel uit de zee der vlammen ontwaakt, zal waanzin ons deel zijn en hemel en aarde zullen door duisternis opgeslokt worden. Met een groene huid en vijf ogen zal de duivel wedergeboren worden, twee calamiteiten zullen zijn werk zijn.'

De tekstanalyse is hier onzeker, maar algemeen wordt vermoed dat hier de invasie van Latis door Salamander voorspeld wordt. Wat betreft de 'duivel met de groene huid en vijf ogen' is nog geen definitieve interpretatie gedaan.
De voorspelling is bewaarheid! De volgende boodschap werd op Nemesis ontvangen:
'Een onbekende gevechtsmacht welke zich identificeert als Salamander heeft de Latis groep aangevallen. Zij hebben een versterkte basis gevestigd op Odysseus en Lais bezet. De overlevenden zijn naar de Zlot basis gevlucht. SOS....SOS....'
Lars XVIII, Keizer van Nemesis, heeft onmiddellijk twee gevechtsjagers naar Latis gestuurd om poolshoogte te nemen.

Al eerder heb ik op deze plaats geschreven over de oneerlijke praktijken van Konami. Maar luisteren ho maar! Gewoon doorgaan schijnt het motto te zijn met als gevolg dat nu weer het zoveelste grandioze Konami spel in de computer steekt. Al uren probeer ik zover mogelijk door te dringen in de waanzinnige actie wereld van Salamander — of beter nog Nemesis III.
Het verhaaltje rond Salamander is zoals gewoonlijk weer denderende onzin — zoals je hierboven kunt lezen — en verhult een grandioos arcade actie spel. Indien je Nemesis I en II kent (en wie doet dat niet?) kun je je ongeveer voorstellen wat je te wachten staat.
Alhoewel, dat laatste is niet helemaal waar. Het basis idee voor Salamander is gelijk aan Nemesis maar men heeft er nog een forse portie spel aan toegevoegd. Dat begint al met het feit dat je met twee spelers tegelijk kunt spelen, maar houdt daar zeker niet op.
Ook hier weer het de mogelijkheden om bonussen te halen door zoveel mogelijk te vernietigen: SPEED, OPTIONS, LASER etcetera. Nieuwe wapens echter zijn de 'Ripple', 'Meteo' en 'Screw' laser en niet te vergeten 'Homing missile' en de 'Hawkwind'. De 'ripple' laser vuurt een uitdijende vuurring af die met een beetje oefening uitstekend van pas kan komen. Belangrijker echter zijn de 'Hawkwind' en het 'Homing missile'. De 'Hawkwind' raket volgt het terreinverloop en zal dus niet te pletter slaan tegen plots opduikende heuvels en dergelijke.
De 'Homing missile' is een zelf doelzoekende raket, uitermate handig. Speel je simultaan met twee spelers, dan heb je nog een aantal extra wapens tot je beschikking zoals een dubbelloops laser, de drieloops laser en een 'hoog frequent energie mijn', die na het afvuren be-

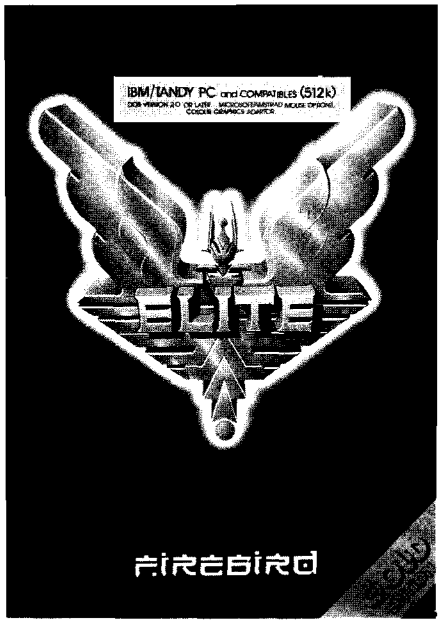
stuurd kan worden.
Talloze andere mogelijkheden zijn toegevoegd , waarvan sommige alleen ten volle te benutten zijn bij simultaan spel. Zo kun je door bepaalde voorwerpen tijdens het spelen op te pikken het scrollen tijdelijk stop zetten, opties vastzetten of in duistere doorgangen de buitenverlichting van het schip aanzetten. Een uiterst geslaagde optie is de team optie. Hier smelten de twee schepen samen, speler 1 wordt de piloot terwijl speler 2 de boordwapens onder zijn hoede neemt.
Maar dit is nog lang niet alles. Het geleuter over de zes hoofdstukken van de 'Voorspelling' staat niet voor niets in de handleiding!
Je moet de verschillende hoofdstukken van de 'Voorspelling' zien te vinden. Waar deze te vinden zijn? Tja, wat dacht je van het equivalent van de bonusvelden in Nemesis II? Dus die moet je ook weer zien te vinden. Waar in Nemesis II de bonusvelden alleen maar een extra waren, zijn ze hier een essentieel onderdeel van het spel geworden.
Zelfs na het vinden van de volledige 'Voorspelling' schijnt het spel nog niet afgelopen te zijn. Je schijnt dan de 'Crush blow power' te moeten/kunnen activeren en de Salamander gevechtsmacht de fatale klap toe te kunnen brengen. Maar hoe dat in elkaar zit kan ik je helaas nog niet vertellen. Ondanks uren spelen (en daardoor weer eens veel te laat zijn met het inleveren van de kopij) is het me nog steeds niet gelukt zelfs maar halverwege het spel te komen (denk ik! Want weet ik veel hoe groot deze Mega Rom is?!)
Kortom, Konami is er weer eens geslaagd een op het eerste gezicht al in twee vorige ROM's redelijk uitgekauwd idee een totaal nieuw leven in te blazen.

Dus voor de zoveelste maal: jammer voor de inhoud van je portemonnee, maar **aanschaffen** die handel!
En wat betreft die vijfogige, groenhuidige duivel ben ik ook nog geen stap verder gekomen!! Dus, vuurknop indrukken en opnieuw beginnen maar weer (zucht).

Fabrikant: Konami
Importeur: HomeSoft

Computer: MSX
Medium: Mega ROM
RAM: 64k
Aantal spelers: 1/2
Bediening: joystick & toetsenbord
Prijs: *f* 79,50

Elite



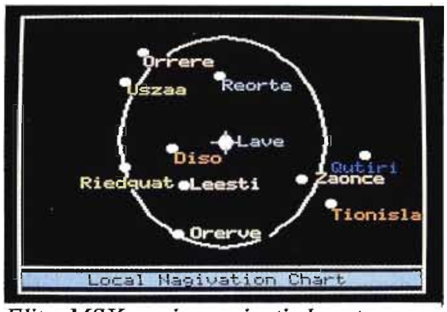
Al vele jaren leeft een ware horde spelfanatiekelingen Elite. Ooit in 1984 begonnen als een verslaving op de BBC computer breidde deze ziekte zich al snel uit tot andere computers zoals de Sinclair Spectrum en de Commodore 64 spel(sic!)computer. Nu heeft Elite dan eindelijk MSX en MS-DOS bereikt. En we kunnen er derhalve van uitgaan dat de horde weer eens aanzienlijk uitgebreid gaat worden.

Wat maakt Elite dan zo verslavend? Op het eerste gezicht doet de zwarte doos met het vleugel embleem erop weinig van de inhoud vermoeden. Ook de schermfoto achterop de doos brengt weinig soelaas. Zo te zien een eenvoudig actie schietspel zal menigeen denken. Weinig boeiende vector graphics bovendien, afgaand op die schermfoto achterop.
Bij de MS–DOS versie ziet deze schermfoto er trouwens wat beter uit. Overigens, in de wandelgangen worden vector graphics ook wel eens omschreven als draadwerk graphics. In plaats van een figuur geheel af te beelden, beeldt men slechts de contouren af. Nadeel hiervan is dat, aangezien de figuur niet ingevuld is, men er dwars doorheen kan kijken.
De voordelen wegen echter ruimschoots op tegen de nadelen, zeker op de wat tragere 8 bit computers. De hoeveelheid data met betrekking tot de figuur is relatief klein – er hoeven immers geen grote kleurvlakken ingevuld te worden – zodat hieraan weinig computertijd verspild hoeft te worden.
Een en ander heeft tot gevolg dat vector graphics zeer snel kunnen bewegen, iets wat in actiespellen zeker waarde heeft. Voeg daar nog eens aan toe dat je zeer fraaie drie dimensionale vormen kunt opzetten en voilà, een spelers droomwereld.

Ooit is zelfs een speciale spelcomputer gebaseerd op het vector graphics idee ontwikkeld. Deze spelcomputer, de Vectrex genaamd, was echter een zeer kort leven beschoren. Hoe mooi de spellen ook weergegeven werden, men wilde meer, en met name wilde men kleur! Daar kwam nog bij dat op dat moment computers als de Commodore 64 in opmars waren en die C64 bood het publiek op het eerste gezicht meer dan de Vectrex. Bovendien kocht men met een C64 niet een spelletjesmachine – dacht men.
Je zou er zo fraai op kunnen leren programmeren en het was ook zo nuttig voor de kinderen, eh, educatief is geloof ik het trefwoord. Een ieder die wel eens geprobeerd heeft een geluidje aan een C64 te ontlokken of een eenvoudige rechte lijn te tekenen zal het met me eens zijn dat je fraaie spelletjes kunt spelen op een C64 maar programmeren leren? LINE commando, hoezo LINE commando, dat poke je toch even?

Elite is in 1984 ontwikkeld op/voor de BBC computer en één van de kenmerken van het spel waren de vector graphics. In alle tot nog toe verschenen versies, inclusief de MSX versie zijn deze graphics gehandhaafd. Uiteraard heeft dit ook te maken met de snelheid van bewegen welke anders op de 8 bit computers niet haalbaar geweest zou zijn. In een aantal opzichten verschillen de MSX en MS–DOS versie echter qua graphics. Op de 16 bit MS–DOS versie kan men kiezen tussen vector graphics of ingevulde graphics, in het laatste geval wordt echter wel aangeraden minimaal een 6MHZ AT te gebruiken vanwege de snelheid. Daarnaast is de MS–DOS scherminhoud wat gedetailleerder en zeker kleurrijker.

Aanvankelijk had ik wat moeite met de ingevulde, alhoewel zeer fraaie graphics van de MS–DOS versie en bleef kiezen voor de vector graphics. Maar dat zal een kwestie van gewenning zijn, het spel wordt er inhoudelijk niet slechter (of beter) van. Elite is en blijft Elite, in welke vorm dan ook.



Elite, MSX versie, navigatie kaart

Na het openen van de doos ontwaren we een forse hoeveelheid papierwerk. Naast een overzichtskaart met de mogelijkheden c.q. de te gebruiken toetsen/joystick functies – let wel: er zijn zo'n 50(!) functies toegankelijk door middel van het toetsenbord – vinden we een 48 pagina's tellend kort verhaal: The Dark Wheel, geschreven door Robert Holdstock. Het is niet noodzakelijk de novelle te lezen om het spel te kunnen spelen. Toch is het aan te raden de novelle juist wel te lezen, er wordt een goed gefundamenteerde wereld opgebouwd waarbinnen het spel zich afspeelt. Bovendien wordt achtergrond informatie gegeven die, alhoewel strikt genomen niet bijdraagt aan het spel, toch zeker bijdraagt aan de sfeer van het spel.
Verder komen we nog tegen een poster waarop alle in het spel voorkomende vijanden afgebeeld zijn, de Ship Identification Chart, en uiteindelijk de handleiding, het – schrik niet – 64 pagina's tellende Space Traders Flight Training Manual! Onderin de doos vinden we dan de cassette of disk voor onze computer (indien we de goede versie aangeschaft hebben uiteraard).

Elite is een combinatie van een aantal spelvormen. Een combinatie waarin alle elementen weliswaar gewicht in de schaal leggen, maar waarbij in ieder geval intelligentie bij de speler/belever verondersteld wordt. Elite bevat elementen van vluchtsimulatie, arcade schiet–actie, strategie en in zekere zin is het zelfs een test van de morele c.q. ethische instelling van de persoon achter de knoppen. Dat laatste zal verderop in dit verhaal wel duidelijk worden.

Elite is een spel dat absoluut niet gespeeld kan worden zonder de handleiding te lezen. En dan bedoel ik niet even snel de laad–instructie opzoeken en de eerste paar pagina's doorbladeren, nee, de eerste twintig pagina's zullen zorgvuldig bestudeerd moeten worden. In feite moet de hele handleiding bestudeerd worden, het spel is vrij uitgebreid en kent zoveel mogelijkheden dat het geruime tijd zal duren voordat je een beetje weet wat je aan het doen bent.

Na het inladen word je geconfronteerd met een omkaderd beeldscherm. Bovenin beeld een tekst: Frontview. Twee derde van het omkaderd gedeelte is leeg, zwart en donker. Het onderste gedeelte bevat een aantal afkortingen, een ellipsvormige afbeelding, een kruisvizier en wat strepen (MSX versie, de MS–DOS versie wijkt ietwat af, heeft betere graphics en lijkt meer op een cockpit dan het tamelijk abstract gestileerde MSX scherm).
Het zou binnen het kader van deze recensie te ver voeren de complete scherminhoud en de daarin gegeven informatie nader toe te lichten. Aangezien de handleiding daar zo'n zes pagina's voor nodig heeft, pretendeer ik niet dat in minder te kunnen. Bovendien wordt dit verhaal al meer dan lang genoeg.



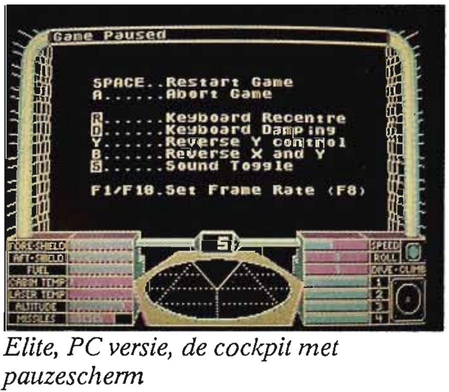
Elite, MSX versie, planeet informatie

In fraaie, soepel bewegende vector graphics wordt vervolgens ondermeer een aantal ruimtevaartuigen getoond waaronder een Transporter, een Viper, de beruchte Mamba, een Krait en uiteraard je eigen schip, de Cobra MKIII. Concludeer hieruit nu niet meteen dat Elite een simpel schietspel is dat zich afspeelt in de ruimte. Elite is beduidend meer!

Je bent net cum laude geslaagd voor het Ruimte en Interstellaire Piloot Examen van de Galactische Coöperatie van Werelden. Als resultaat hiervan word je nu aan het hoofd gesteld van een Cobra MKIII schip. Dit schip wordt niet alleen als handelsschip gebruikt, het kan ook uitermate offensief gebruikt worden. Als handelaar kom je namelijk wel eens in gevaarlijke situaties terecht. Stel je overigens niet teveel voor van dat 'aan het hoofd gesteld'; een Cobra MKIII is een éénmans–schip.
Je staat aan het begin van een hopelijk lange en roemvolle carriere.

Doel van Elite is een zo hoog mogelijke status te bereiken, niet alleen wat financiën betreft maar ook qua aanzien. In Elite bereik je dat door zo winstgevend mogelijk handel te drijven. Aangezien het universum in Elite nogal groot is zijn er bijna onbeperkte mogelijkheden. Elite omvat 8 galaxiën met in totaal zo'n 2000 verkende planeten. Er is dus genoeg te doen.
Aangezien pilootbrevetten uitsluitend op de planeet Lave uitgereikt worden, bevind je je aan het begin van het spel op een Coriolis ruimtestation in een baan om die planeet. Lave is een rijke, agriculturele wereld, bestuurd door een dictator; de planeet is echter een redelijk veilig plek om je avontuur te beginnen.
Je bevindt je aan boord van je Cobra MKIII in het dok van het station. Het schip is licht bewapend, heeft voldoende brandstof om deze uithoek van de galaxie te verkennen en je hebt 100 credits (munteenheden) op je rekening staan.
Je begint met het uitrusten van je schip, bekijkt de marktprijzen op Lave eens en besluit het één en ander te kopen. Je zult al snel ontdekken dat 100 credits niet echt veel is.
Waar nu naar toe om handel te drijven? De galactische kaart oproepen heeft weinig zin, je kunt wel de gigantische hoeveelheid stelsels bekijken maar komen doe je er voorlopig toch niet; zeker niet met die hoeveelheid brandstof voor een afstand van 7 lichtjaren die je aan boord hebt. Dan de locale kaart maar geraadpleegd. Zal ik naar Reorte gaan? Beter maar even wat informatie aan de centrale computer gevraagd: Reorte is weinig bijzonder, zo blijkt.

En zo begint een nieuwe Elite verslaafde aan de eerste slapeloze nacht.
Zal deze ruimte handelaar op het smalle pad van eerlijkheid blijven? Of zal ook hij vallen voor de snelle winst van drugshandel en verkoop van illegale wapens? Let wel, meestal loopt het slecht af met



Elite, PC versie, de cockpit met pauzescherm

dat soort mensen, de ruimtepolitie is onvermurwbaar met dat volk; direct wegvagen is hun motto in zo'n geval. Hoe stel je je op ten opzichte van je medehandelaren in het spel? Vijandig of coöperatief? En wat doe je als je door piraten geënterd wordt? Weglopen, onderhandelen of de zaklaser tevoorschijn halen? Je merkt het, volop keuze; een ware test van het karakter in sommige opzichten!

Zorg ervoor dat je je fatsoenlijk gedraagt en er zal weinig aan de hand zijn. Zolang je legale status 'clean' is zal de politie je met rust laten. Kijk echter uit, begeef je je op duistere paden — en verandert je status daardoor — dan zal men al snel geneigd zijn je aan te houden en het schip ondersteboven te keren op zoek naar illegale waar. Op een politiekruiser schieten is helemaal uit den boze! Houdt er trouwens rekening mee dat hi-tech goederen aan nog niet ontwikkelde planeten verkopen ook een misdaad kan zijn.
Daarnaast kan het politieke klimaat van sommige planeten niet bepaald bevorderend werken voor de al dan niet legale handel. In Elite is, zoals je merkt, aan veel, zo niet alles, gedacht.
Geleidelijk aan kom je dus -hopelijk- in betere doen, je kunt de bewapening van het schip uitbreiden waardoor je je in onverkende gebieden kunt wagen. Je kunt grotere risico's nemen wat betreft handelswaar en je kunt zelfs een aanvliegcomputer aanschaffen. Geen luxe, want probeer maar eens goed aan te vliegen op en te dokken aan een Coriolis ruimtestation, da's hard werken!

En voor schade toegebracht aan het station zul je zelf moeten opdraaien! Waar overigens geen rekening mee gehouden wordt is schade toegebracht aan mijn zenuwen. 'An der schöne blauen Donau' is best een aardig stuk muziek, maar om dat bij iedere dokkingsmanoeuvre te moeten aanhoren? Goed, 2001 was een prima film, maar toch! Een muzikale dokkingscomputer is wat mij betreft een waar mirakel — in elke betekenis.
Elite is gezien de huidige stand van zaken geen grandioos spel wat betreft graphics en geluid, noch op MSX noch op MS-DOS. Elite echter biedt zoveel — waarbij de kanttekening gemaakt dient te worden dat in deze recensie slechts het topje van de spreekwoordelijke ijsberg besproken is — dat een iedere recht geaarde spelfanaat die meer wil dan simpel recht toe recht aan schieten dit spel **moet** aanschaffen.
Elite biedt voldoende om je jaren bezig te houden — een van mijn kennissen is daar het levende bewijs van, 4 jaren al waart hij door het Elite heelal. En eenmaal de hoogste status bereikt schijnt het dat de Galactische regering je zal verzoeken het één en ander voor ze te doen.
En waar bevindt zich het mythische schip van de aliens van buiten ons Einsteinsiaanse universum?
Als het ergens te vinden is dan is dat ongetwijfeld in Elite.
Verplicht is een te zwak woord voor deze unieke ervaring!

Fabrikant: Firebird/British Telecomsoft
Importeur: HomeSoft

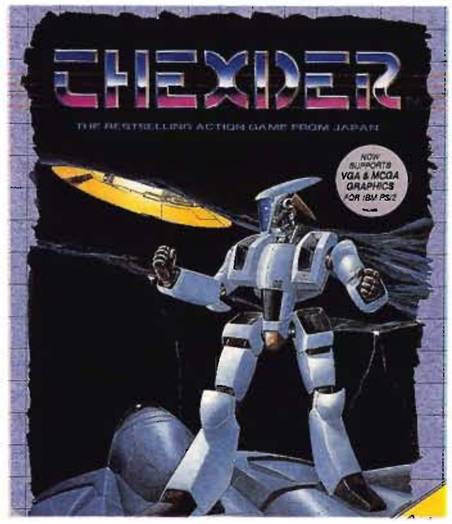
Computer: MSX
Medium: cass/disk
RAM: 64k
Aantal spelers: 1
Bediening: joystick & toetsenbord
Prijzen:
cassette: *f* 59,50
disk *f* 69,50

Computer: MS-DOS
Medium: disk
RAM: 512K
DOS: 2.0 of later
Graphics: CGA
Aantal spelers: 1
Bediening: joystick/toetsenbord
MicroSoft muis/Amstrad muis
Prijs: *f* 89,50

Elite is eveneens leverbaar voor Spectrum, Amstrad CPC, Commodore 64, BBC 2 en wordt verwacht voor Amiga en Atari ST.

Thexder

'Meer dan 500.000 stuks verkocht!', vermeldt de verpakking van Thexder trots. In Japan dan, want daar komt dit arcade actiespel vandaan. En daar zijn dit soort aantallen niet ongewoon, aantallen waar de Europese software fabrikanten alleen maar van dromen.
Nu moet gezegd worden dat zelfs in Japan dat soort aantallen uitstekend te noemen zijn — alhoewel, ze hebben er bijvoorbeeld zo'n 15 millioen spelcomputers zoals de Sega en Nintendo verkocht waarvan de software gretig aftrek vindt. Programmeurs — pardon, Sierra noemt programmeurs auteurs — S. Uesaka en H. Gudai hebben met Thexder



een meer dan uitstekend arcade actie spel ontwikkelt. Het spel werd oorspronkelijk door het Japanse software huis Game Arts ontwikkeld voor geavanceerde 16 bits machines zoals de Nec 6000 (een Amiga-achtige computer) met goede graphics mogelijkheden maar bleek al snel zo populair dat de conversie naar andere systemen op gang gebracht werd.
Buiten Japan werd het spel voor alle systemen, met uitzondering van MSX, gelicenseerd aan Sierra On-line, een Amerikaans bedrijf. Sierra bracht eerst de MS-DOS versie uit, de Amiga en Atari ST versies volgen de komende maanden.
Met dit spel begeeft Sierra zich overigens in een nieuwe richting, tot op heden hield men zich voornamelijk bij adventures (tekst, grafisch en arcade adventures) zoals onder andere de grandioze 'King's Quest Trilogy', het fameuze, tegen porno aanleunende ondeugend-humoristische adventure 'Leisure Suit Larry in the Land of the Lounge Lizards' en de tot op heden uit twee delen bestaande 'Space Quest' serie.

De MSX versie werd gelicenseerd aan het Nederlandse bedrijf Aackosoft. Ooit heb ik de MSX1 versie van Thexder ergens bij iemand op de planken zien staan, maar het faillissement van Aackosoft heeft aan de verkrijgbaarheid van dit product waarschijnlijk een zeer definitief eind gemaakt.
Thexder is een zeer fraai ogend — maar ook zeer fraai bewegend - actiespel met een forse scheut arcade adventure. Hoofdpersoon is Thexder, een 'hyper dual-armor robot-jet transformer'. Dat laatste heb ik maar even letterlijk geciteerd, zoiets is en blijft onvertaalbaar.

Heb je ooit de tekenfilm serie De Transformers gezien dan weet je ongeveer wat bedoeld wordt. Thexder is een humanoïde robot, een vechtmachine in de beste Robocop traditie. Naast deze humanoïde vorm kan Thexder zich transformeren in een supersnelle jet.
Er bestaat slechts één Thexder en jij, argeloze koper van dit product, bent zijn piloot! Had je dat van te voren geweten, dan was je er waarschijnlijk ook niet aan begonnen, denk ik.

Thexder is een spel dat gezien de vormgeving op het scherm zowel als van de verpakking zich uitstekend leent voor langdradige, neuzelende science fiction achtergrond informatie, maar Sierra heeft dit achterwege gelaten. Men komt uit voor het feit dat Thexder actie-gericht is en gaat er duidelijk van uit dat de speelvingertjes jeuken, dus geen gezeur: aan de slag!

Je bent de piloot van het 'Thexder Super Assault Vehicle' en je bent achtergelaten in één of ander grottenstelsel of iets dergelijks; de handleiding spreekt van 'the facility', wat daarmee bedoeld wordt is onduidelijk. In ieder geval sta je daar voor een wand, de enige uitweg is naar rechts. Je bevindt je in de Thexder Robot modus, de humanoïde vorm. Er zijn 16 totaal verschillende werelden waar je je doorheen moet worstelen. Dat is het enige wat de handleiding je inhoudelijk vertelt.
Oh ja, je krijgt ook nog medegedeeld dat er geen enkele hoop op ontsnapping is (dus waar doen we het voor?).

Doelstelling van het spel is zoveel mogelijk overhoop schieten en proberen te overleven totdat je de centrale computer bereikt hebt die deze waanzinnige wereld bestuurt. Ga je gang!
Je hebt lasers, energieschilden en de Apollo-zij-dank kun je het spel pauzeren om even op adem te komen. Alles wat je doet kost energie, ook het afvuren van de laser doet de energie-meter dalen. Gelukkig zijn er verschillende methoden om je energie weer op te laden.

Op het status scherm wordt één en ander allemaal accuraat voor je bijgehouden, vergeet alleen niet af en toe ook te kijken – als je de kans krijgt om je ogen van het actiegebeuren af te wenden (ai, weer dood!). En dood betekent GAME OVER, definitief uitgeschakeld: je begint en eindigt met één leven!
Door 16 werelden van ellende moet je je een weg banen, van eenvoudige grotten tot gigantische vrachtruimtes van ruimteschepen. Herinnert iemand zich het boek/radio hoorspel 'Testbemanning' van de Nederlandse auteur Carl Lans? Zoiets dus! (Overigens, wanneer iemand deze recensent zou kunnen helpen aan opnames van dat radio hoorspel?)

Maar hoe het er ook uitziet, overal is razendsnel reageren vereist! In dat opzicht is een joystick bij dit spel dan ook onontbeerlijk. De toetsenbord besturing is dan wel logisch opgezet (geen verknoopte vingers!) maar levert toch té vaak GAME OVER op.
Omdat ook Game-Arts c.q. Sierra beseffen dat op deze manier in het diepe gooien wel wat te veel van de zenuwen van de argeloze speler zou kunnen vergen is een kaart van de eerste wereld bijgevoegd met een fors aantal, ook voor de rest van het spel geldende, speeltips.

Laat dit meteen een raad zijn: maak een kaart! Zonder kaart kun je het in feite wel vergeten, je moet constant in beweging blijven om te overleven en wanneer je dan nog je weg moet zoeken ook, is de overlevingskans redelijk klein. Let op de tips op de bijgevoegde kaart, deze zijn uitermate nuttig. Waarschijnlijk had ik zelf ook wel kunnen bedenken hoe ik uit een diepe put moet komen, maar voordat ik daar opgekomen zou zijn?

Thexder is het voorbeeld van hoe een in feite eenvoudig spel idee uitgewerkt kan worden tot een grandioos spel. Het is eveneens een voorbeeld van het feit dat een spel niet ingewikkeld hoeft te zijn om verslavend te zijn. Het spel moet dan wel genoeg bieden, zodat afstomping wordt voorkomen.
Thexder biedt meer dan genoeg in dat opzicht. Na uren spelen ben ik met moeite in de tweede wereld terecht gekomen maar de Golan's, Carugo's, Centibeten, Clobter's, Baua's, Balders, Arbalesten en hoe de monstertjes nog meer mogen heten, werden me al snel te veel! Bovendien moest deze recensie nog geschreven worden, nietwaar?
Grafisch is Thexder perfect, de robot beweegt soepel en perfect, de achtergronden zijn uiterst fraai gedetailleerd en de tegenstanders bewegen zeer snel zonder dat de graphics opbreken.
De geluidseffecten en de muziek zijn, de eenvoudige MS-DOS herrie veroorzaker in aanmerking genomen, goed en gelukkig uitschakelbaar. Kortom, de actiefanaten onder ons zijn wederom een aanwinst rijker!

Wat Apollo in de bovenstaande tekst te zoeken heeft? Apollo is de beschermer der kunsten, leider van de negen muzen en aangezien volgens mij spellen spelen een ware kunst is, stel ik bij deze voor Apollo tot de god van de (computer)spellen te benoemen. Iemand een betere god?
Klaar Thexder? Here we go, Apollo sta ons bij!!

Fabrikant: Game Arts/Sierra On-Line
Importeur: HomeSoft

Computer: MS-DOS
Medium: disk
Aantal spelers: 1
Bediening: toetsenbord/joystick

Minimale configuratie:
Disk: Dubbelzijdig
RAM: 256K of meer
DOS: 3.0 of later
Graphics: CGA/EGA
Prijs: *f* 89,50

Thexder wordt verwacht voor Atari ST en Amiga. Er is een MSX1 versie maar deze is niet langer in de handel. Conversie naar andere 8 bit formaten zoals C64, Atari XL en Spectrum ligt niet voor de hand.

Noot van de hoofdredacteur:

Zo, dus we proberen tegenwoordig al om onze privé-hobby's in MCM uit te leven? Hoezo, een ongetwijfeld illegale copie van een stokoud hoorspel?
Maar ik weet het goed gemaakt met onze joystick-apporteur. Als u die cassette met 'Testbemanning' van Carl Lans nu gewoon naar de redactie stuurt, ter attentie van Wammes Witkop, dan zorg ik wel dat die tape op de juiste plek terechtkomt. Namelijk in mijn verzameling, want ik ben ook SF-fan. En heel misschien krijgt onze vrind er dan ook een copietje van, als hij zijn tekst eens op tijd inlevert!



"de Spelrecensent"

PRINTLAB in de aanbieding

Printlab is een tekenprogramma van Sony, bestemd voor MSX1, dat op cartridge staat. Het is al geruime tijd op de markt. De reden om dit programma, ondanks het feit dat het wat gedateerd is, toch nog te bespreken is dat het momenteel afgeprijsd wordt aangeboden. Sommige winkeliers hebben blijkbaar de hand op een paar partijtjes weten te leggen.

De mogelijkheden van MSX2 zijn met name op het grafische vlak natuurlijk veel groter en interessanter. We weten echter dat nog veel van onze lezers het met een MSX1 moeten stellen. Al zal de MSX1 programmatuur niet altijd even nieuw zijn, we blijven ook aandacht geven aan MSX1.

Trackball

De bediening van Printlab is geënt op de Sony trackball, een soort teken–biljartbal, maar het programma is ook met enkele functie–toetsen te besturen. Printlab is geheel menu–gestuurd. De keuzes bevinden zich in een 'toolbox' met 20 ikonen. De meeste mogelijkheden die een tekenprogramma hoort te bieden zijn hierin ondergebracht. Na een bepaalde keuze zal men meestal in een submenuutje terecht komen waarin men bijvoorbeeld de kleurkeuze kan bepalen of de lijndikte kan instellen. Naast het 'uit de losse hand' schetsen zijn er opties om snel geometrische vormen als rechthoeken en cirkels te ontwerpen.

Voorlopige lijnen

Aardig bij het tekenen is dat men altijd eerst een voorlopige lijn zet die daarna permanent gemaakt kan worden. Ook de paint–optie is goed beveiligd, bij het invullen van een vlak kan elke lijn als grens van een oppervlak dienen ongeacht de kleur. Hierdoor wordt de kans dat men per ongeluk een kleur 'over laat lopen' gereduceerd, het behoud van uw tekening, als u wat snel werkt. Een back–up scherm, waarop men kan terugvallen, bestaat immers niet in MSX1.

Tot de meer geavanceerde faciliteiten behoren het vergroten of verkleinen van een uitsnede en het roteren van het scherm. Dit laatste gebeurt met stappen van negentig graden. Het is eveneens mogelijk tekst in een tekening aan te brengen. Er is hierbij keus uit verschillende lettertypen.

Opslag

Tekeningen kunnen op verschillende manieren worden opgeslagen.
Allereerst kan het scherm worden weggeschreven zoals het in Video–Ram staat.
Daarnaast kan een afbeelding als reeks Basic–commando's worden opgeborgen. Bij het terugladen zal de tekening dan met dezelfde stappen worden opgebouwd als zij gecreëerd is.
Derde mogelijk is een afbeelding te bewaren als bestand dat in het plot–programma 'Creative Greetings' kan worden gebruikt.
Heel handig is ook het 'magic eye', een vergrote weergave van de omgeving van de tekenstift. Het is daardoor eenvoudig lijnen tot op de pixel nauwkeurig aan te sluiten.

Printen

Het print–menu is vrij uitgebreid. In een screen–dump worden kleuren als stippen–patronen met verschillende dichtheid weergegeven. Printlab kent hiervoor default–combinaties, maar het is ook mogelijk deze zelf in te stellen. Afbeeldingen kunnen op verschillende formaat worden afgedrukt. Tot de mogelijkheden behoren A4, A5 en B5.

De dichtheid waarmee MSX–printers een afbeelding afdrukken maakt echter geen deel uit van de MSX–standaard. Het is daarom onzeker of deze formaten ook op uw MSX–printer gerealiseerd kunnen worden. Op een van onze printers bleek een afbeelding niet groter dan 5 bij 6 centimeter te kunnen worden.
Het rekenwerk dat bij de screendump te pas komt neemt overigens nogal wat tijd. Het afdrukken is echt heel traag.

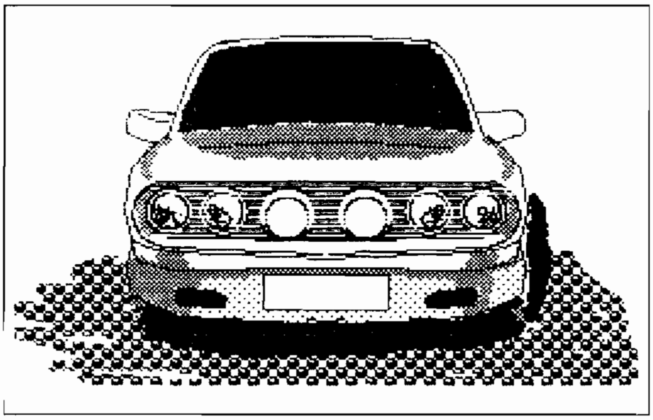
In de doos bevindt zich tenslotte nog een cassette met teken–voorbeelden, waarvan we er hier enkele afdrukken.

Conclusie

De makers van Printlab hebben de mogelijkheden van MSX1 zo ver mogelijk weten uit te diepen. Het programma kent echter wel de bekende euvels van MSX1. Zo zullen er geregeld schermpuntjes van kleur verschieten, wanneer er meerdere kleuren naast elkaar gebruikt worden.

Zetten we Printlab af tegen een tekenprogramma als Designer Plus dan steekt het toch wat povertjes af.
De vergelijking is natuurlijk niet helemaal eerlijk, want dit laatste programma kan alle MSX2 mogelijkheden benutten als het kleurenpalet, meerdere pagina's en scherm–copies. Wie het echter nog met een MSX1 moet stellen, heeft aan Printlab een heel aardig tekenprogramma op cartridge. Voor een wat gedateerd programma vinden we het toch nog steeds behoorlijk prijzig.

BESPREKING
TEKENPROGRAMMA VOOR
MSX1



Met dank aan Time-Soft, Amsterdam, die ons een recensie–exemplaar ter beschikking stelde.

Printlab
Prijs: *f* 99,–

Star IC-10 en IC-10 Colour: succes Verzekerd

Star Micronics is in printerland geen onbekende naam. De Star NL–10 – die in MCM nummer 9 getest werd – is één van de meest succesvolle matrixprinters van het afgelopen jaar geweest. Op beurzen werden de dozen bij tientallen weggedragen, een graadmeter voor succes. Niet verbazend overigens, bij een dergelijke kwaliteit–prijs verhouding. Overigens is dat toch iets van de laatste paar jaren, dat echt goede printers zo betaalbaar zijn geworden. Het is nog niet zo lang geleden, dat we in een Engels blad een lezersbrief aantroffen waarin iemand stelde dat 'de prijs van printers pas zou gaan zakken nadat hij er één gekocht zou hebben. De historie heeft deze man gelijk gegeven...



De ontwikkelingen op het printer–front zijn niet bepaald stil blijven staan. Printers worden steeds beter, tegen een steeds lagere prijs. Ook bij Star is de afgelopen jaren een reeks nieuwe printers ontworpen. De LC–10 is zo'n spiksplinternieuw model, dat we eens nader aan de tand voelen. MCM heeft hier zelfs een rasechte primeur: we testen als allereerste ook het **kleuren–model** van de LC–10: de LC–10 Colour. Zo ongeveer het allereerste exemplaar in Nederland belandde op de redactie–burelen!

Ontwerp

De LC–10 is zo'n beetje de opvolger van de NL–10, zowel wat prijs als prestatie betreft. En dat is te zien: het is in alles een typisch Star–model. De kast is vrij klein, de printer maakt een verzorgde indruk. Het meest opvallend is de afwezigheid van scherpe hoeken – de printer is helemaal **afgerond.** Van opzij gezien lijkt het wel alsof men geprobeerd heeft de luchtweerstand van de printer te verminderen – misschien vanwege de hoge afdruksnelheid?
Ook opvallend is het inmiddels welbekende **control–panel** aan de voorkant van de printer, dat aanzienlijk meer instel–mogelijkheden heeft dan dat van de NL–10.
De printer maakt een degelijke indruk: hij weegt bijna 5 kilo, maar ziet er desondanks compact uit.
De LC–10 Colour verschilt nauwelijks in uiterlijk van de LC–10. De afmetingen zijn volkomen gelijk, evenals het gewicht. De enige uiterlijke verschillen zijn het naamplaatje – waarop bij de LC–10 Colour ook een soort regenboog is afgebeeld – en, vreemd genoeg, de kleur van de Paper–Feed knop op het control–panel. Op de LC–10 is die gewoon grijs, op de LC–10 Colour roze.

Bediening

Tot zover het uiterlijk. Maar ook de rest van het ontwerp van de printer is goed doordacht. Ons printerteam kwam langzaam maar zeker tot de conclusie, dat de LC–10 op dat gebied niets meer te wensen overlaat!

Het begint al met een paar kleine zaken. Vrijwel alle printer–fabrikanten hebben de schakelaar op een dusdanige plaats verstopt, dat degene die de printer aan wil zetten zich uit zijn stoel moet verheffen en zoekend en tastend de schakelaar moet opsporen, die zich ergens aan de zij– of achterkant bevindt. Wat is er nu makkelijker, dan de schakelaar even naar **voren** te verplaatsen?
Star heeft het gedaan. Eindelijk.

De printerkabel is nog zo'n probleem. Allereerst heeft de connector allerlei scherpe uitsteeksels waar kettingpapier zich aan kan vastgrijpen om de printer piepend tot stilstand en de onschuldige computeraar tot razernij te brengen. Maar door de plaatsing van de connector aan de achterkant van de printer is het verwisselen van printerkabels ook een vervelend karweitje, waarbij het kettingpapier altijd precies zo schijnt te moeten liggen, dat het maximaal in de weg zit.
De LC–10 heeft het ei van Columbus in gebruik: de printerkabel plugt aan de **zijkant** in de printer.

Het DIP–switch probleem heeft Star al eerder opgelost. Op de NL–10 zaten deze piepkleine instel–schakelaartjes achterop de printer, terwijl het voorheen nodig was een printer zo ongeveer te slopen teneinde iets te veranderen

HARDWARE: DOT-MATRIX KLEURENPRINTER

aan de standaard–instellingen. Toch heeft Star zich daar nog verbeterd: de DIP–switches op de LC–10 zitten weliswaar in het binnenwerk van de printer, maar zijn meteen bereikbaar als de kap van de printer even wordt opgetild.

Papierdoorvoer

Al die lof wordt wat saai, maar ook het papier–mechanisme is een genot in het gebruik. De LC–10 heeft de mogelijkheid om losse vellen te bedrukken zonder dat daarvoor het kettingpapier hoeft te worden verwijderd. Wie doorgaans maar één soort papier gebruikt mag dat als overbodige luxe in de oren klinken, maar op de redactie slaakten we in ieder geval een zucht van verlichting.
Het systeem is erg ingenieus. Kettingpapier wordt van achter de printer ingevoerd; losse vellen van boven. De 'tractor' – de twee tandwielen die het kettingpapier de printer in duwen – is verborgen onder een kap achterop de printer.
Als het kettingpapier geladen is, kan het met een toetscombinatie op het control–panel 'geparkeerd' worden. Het wordt dan weer bijna uit de printer getransporteerd, maar blijft nog wel op de tandwielen zitten. Een handle bepaalt, welk soort papier er gebruikt wordt.
Als de aandrukrol met een andere handle van de papier–rol afgehaald wordt, begrijpt de LC–10 dat er papier ingevoerd moet worden. Als er voor losse vellen gekozen is, wordt er een los vel ingevoerd; anders wordt het kettingpapier weer naar binnen getrokken.
Op deze manier is het omschakelen van papiersoort een karweitje van drie seconden. Geen vieze handen meer en geen papierverlies.
Voor het invoeren van de losse vellen is er een hulpstuk, dat verticaal op de printer geplaatst kan worden. Het bevat twee papiergeleiders, die ervoor zorgen dat de losse vellen steeds op dezelfde plaats in de printer terecht komen. Als er met kettingpapier gewerkt wordt, kan dit hulpstuk plat op de printer gelegd worden, of er gewoon afgehaald worden. Dit geheel werkt feilloos: de kap van de printer hoeft eigenlijk alleen nog maar opgetild te worden als het lint verwisseld moet worden. De rest werkt automatisch en foutloos.

Dat lint zit overigens niet meer in de gebruikelijke lange en smalle cassette, maar in een veel kleinere verpakking, die meebeweegt met de printerkop. In het geval van de LC–10 Colour is het lint veel breder dan normaal; de lint–cassette is dan ook hoger. Het lint bestaat uit vier verschillende kleuren in banen boven elkaar: zwart, rood, geel en blauw. De printer wisselt van kleur door de lint-cassette een beetje naar voren te kantelen, waardoor een ander stuk van het lint voor de printkop terecht komt. Naast de vier lint–kleuren zijn er nog drie mengkleuren: groen, oranje en paars. In to-

De STAR LC-10 COLOUR kent 7 kleuren:

Dit is de kleur zwart
Dit is lettertype 'Draft': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Courier': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Sans Serif': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
DIT IS LETTERTYPE 'ORATOR (CAPS)': *CURSIEF*; ONDERSTREEPT; **VET**; BREED;
Dit is lettertype 'Orator (klein)': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;

Dit is de kleur rood
Dit is lettertype 'Draft': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Courier': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Sans Serif': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
DIT IS LETTERTYPE 'ORATOR (CAPS)': *CURSIEF*; ONDERSTREEPT; **VET**; BREED;
Dit is lettertype 'Orator (klein)': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;

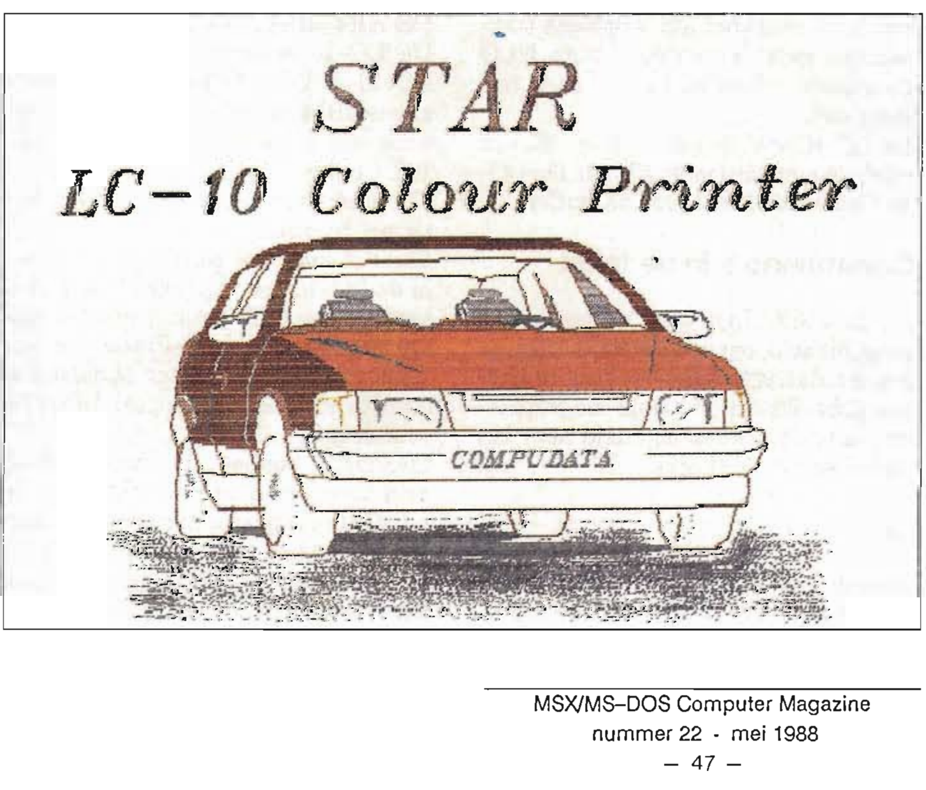
Dit is de kleur blauw
Dit is lettertype 'Draft': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Courier': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Sans Serif': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
DIT IS LETTERTYPE 'ORATOR (CAPS)': *CURSIEF*; ONDERSTREEPT; **VET**; BREED;
Dit is lettertype 'Orator (klein)': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;

Dit is de kleur paars
Dit is lettertype 'Draft': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Courier': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Sans Serif': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
DIT IS LETTERTYPE 'ORATOR (CAPS)': *CURSIEF*; ONDERSTREEPT; **VET**; BREED;
Dit is lettertype 'Orator (klein)': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;

Dit is de kleur geel
Dit is lettertype 'Draft': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Courier': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Sans Serif': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
DIT IS LETTERTYPE 'ORATOR (CAPS)': *CURSIEF*; ONDERSTREEPT; **VET**; BREED;
Dit is lettertype 'Orator (klein)': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;

Dit is de kleur oranje
Dit is lettertype 'Draft': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Courier': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Sans Serif': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
DIT IS LETTERTYPE 'ORATOR (CAPS)': *CURSIEF*; ONDERSTREEPT; **VET**; BREED;
Dit is lettertype 'Orator (klein)': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;

Dit is de kleur groen
Dit is lettertype 'Draft': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Courier': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
Dit is lettertype 'Sans Serif': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;
DIT IS LETTERTYPE 'ORATOR (CAPS)': *CURSIEF*; ONDERSTREEPT; **VET**; BREED;
Dit is lettertype 'Orator (klein)': *Cursief*; Onderstreept; **Vet**; Breed;



Andere speciale effecten: Superscript en Subscript; smal of Elite

Vier verschillende letter-groottes:
Normaal (nu Draft)
Dubbel breed (nu Courier)
DUBBEL HOOG (NU SANS SERIF)
Dubbel breed & Dubbel hoog!(Orator)

Dit is een test-zin (proportioneel)
Dit is een test-zin (niet-proportioneel)

taal beschikt de LC–10 Colour dan ook over zeven kleuren, waaronder zwart. Een normaal LC–10–lint gaat 1 miljoen karakters mee; een LC–10 Colour–lint maar half zo lang.
Daar staat tegenover, dat de LC–10 Colour de linten van zijn zwart–wit–broer zonder meer kan gebruiken. Het duurdere kleurenlint kan dus gespaard worden, als er geen kleuren nodig zijn.

Afdruk-mogelijkheden

Uiterlijk en bedieningsgemak zijn belangrijk, maar waar het natuurlijk allemaal om draait zijn de printer–capaciteiten. Ook daar slaat de LC–10 bepaald een goed figuur. Natuurlijk is hij 'Epson–compatible' – met de Epson LX–800, om precies te zijn - zodat hij op vrijwel alle computers en met vrijwel alle programma's zal werken. De LC–10 Colour is 'compatible' met de Epson kleurenprinter JX–80.

Alle gebruikelijke lettertypes zijn aanwezig: Pica (80 tekens per regel),
Elite (96) en Condensed (137 letters met Pica, 160 met Elite).
Daarnaast alle 'speciale effecten': proportioneel, breed, cursief, vet, dubbel, sub– en superscript en 'overlining', waarbij er een horizontale streep **boven** de letter verschijnt.

Dat laatste is misschien handig voor technisch materiaal, maar in het dagelijks leven niet echt noodzakelijk. Bovendien veroorzaakte dit 'overstrepen' bij de LC–10 Colour af en toe het vastlopen van het lint. We hebben tijdens de test geen last van storingen gehad, behalve op dit punt – en dan alleen bij de LC–10 Colour. De 'standaard' LC–10 werkte vlekkeloos met overstrepen.

Tenslotte is er nog de mogelijkheid om dubbel of zelfs vierdubbel hoog en breed af te drukken.

NLQ

De printer kan ook 'netjes' afdrukken: de letters worden dan in twee afdrukslagen opgebouwd. Dat is meer dan twee keer zo langzaam dan 'Draft' – de normale, snelle manier van afdrukken – maar wel veel mooier. Dit noemt men Near Letter Quality, NLQ.

Tot zover niets bijzonders. Maar veel leuker is, dat de LC–10 **drie verschillende** Near–Letter–Quality–lettertypes aan boord heeft: Courier (het 'normale' NLQ–type), Sans Serif en Orator. Sans Serif is schreefloos en wat strakker dan Courier. Orator is een wat eigenaardig lettertype, dat ook nog in twee varianten bestaat: één met 'normale' hoofd– en kleine letters en één, waarin de kleine letters gewoon verkleinde hoofdletters zijn. Klein kapitaal, heet dat in vaktermen, een lettersoort waar vooral ontwerpers nogal dol op zijn. De letters van het Orator–type zijn overigens wat hoger dan normaal en moeten dus altijd in twee keer worden opgebouwd.
De verschillende types en effecten kunnen in zo ongeveer alle mogelijke combinaties gebruikt worden: Elite NLQ condensed subscript kan – en is nog mooi ook.
De LC–10 heeft ook een buffer: 4K, een kilobyte minder dan de NL–10. De LC–10 Colour heeft zelfs een 8K buffer.

Commando's in de tekst

De LC–10 Colour heeft de bovendien mogelijkheid, om commando's te geven zonder daarvoor ESC–reeksen te hoeven gebruiken. Een aantal mogelijkheden kunnen worden ingesteld door het afdrukken van de reeks:

((x))y

Hierbij staat x bijvoorbeeld voor de letter 'B', voor Bold (vet). Andere mogelijkheden: I voor Italic (cursief), C voor Colour (kleur), S voor Size (lettergrootte) of F voor Font (lettertype). Na zo'n '((x))' tekenreeks geeft een getal – de 'y' – aan wat we precies willen. ((F))0 stelt bijvoorbeeld het Courier–NLQ–lettertype in en ((F))3 is Orator met kleine letters. ((B))1 betekent: Bold aan en ((I))0 is: Italic uit.
Op deze manier kan ook de afdrukkleur worden ingesteld: ((C))2 is bijvoorbeeld blauw. Ook tekstverwerkers die de kleuren en NLQ–types van de LC–10 Colour niet ondersteunen kunnen zo de printer aansturen. Helaas ontbreekt deze mogelijkheid op de gewone LC–10.

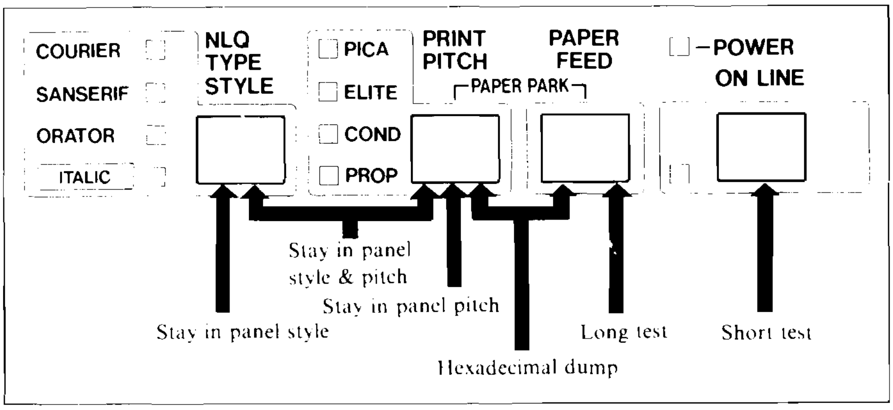
Interface

De NL–10 was al modern met zijn interface–cartridge: een doos, die achterin de printer gestoken wordt en die de 'intelligentie' van de printer bevat. De NL–10 kende er drie: één voor de Commodore 64, één voor Centronics en één voor IBM–compatibles.

Die interface–cartridges zijn afgeschaft. De LC–10 bestaat in vier versies: de LC–10 en LC–10 Colour voor Centronics en IBM; voor de Commodore–eigenaars zijn er nu de LC–10C en de LC–10C Colour.
Dat heeft voor de niet–Commodore versie het voordeel, dat de oude IBM– en Parallel–interface cartridges nu samen in de LC–10 zijn ingebouwd: de LC–10 kan met een DIP–switch worden omgeschakeld tussen een Epson– of een IBM–compatibele printer. In dat laatste geval doet hij net alsof hij een IBM Proprinter II is.
Overigens kunnen de meeste IBM–printers alleen óf de grafische karakterset, óf het cursieve lettertype gebruiken. De LC–10 kan met een software–commando worden omgeschakeld tussen deze twee verschillende karaktersets,

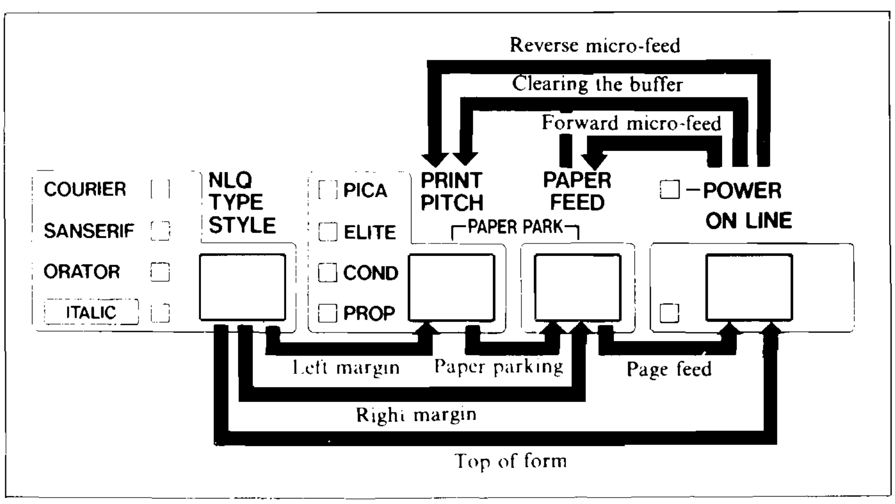
Power up functions

Alle toetsen hebben een speciale functie als ze ingedrukt worden tijdens het aanzetten.



Toets combinatie functies

Verscheidene extra functies kunnen worden gekozen door het gelijktijdig indrukken van méér dan een toets.



De functies op het 'control-panel'

wat voorheen meestal ook via een DIP-switch moest.

Het control-panel

Over het control-panel van de NL-10 waren we al erg te spreken. De LC-10 heeft er ook één, maar dan een uitgebreide versie. Er zijn twee instel-toetsen: de 'style'-toets, waarmee de verschillende NLQ-stijlen kunnen worden ingesteld – eventueel cursief – en de 'pitch'-toets. Hiermee kan gekozen worden tussen Pica en Elite, desgewenst met condensed of proportioneel. De printer piept kort en doordringend als er op een knop gedrukt wordt. Verder is altijd af te lezen hoe de huidige instelling is, want elke keuze heeft een eigen lampje. Het is leuk om te zien hoe de lampjes aan en uit flitsen als er een tekst wordt afgedrukt met veel stijlwisselingen erin.
De gebruikelijke FF – Form Feed – knop ontbreekt; het papier moet worden doorgeschoven naar de volgende pagina door op twee toetsen tegelijk te drukken.
Er zijn nog meer functies, die gebruikt worden door op twee toetsen tegelijk te drukken: instellen van de linker- en rechterkantlijn en 'micro-feeding', het voor- of achteruit transporteren van het papier in heel kleine stapjes.

Het control-panel heeft nog een andere functie: de 'Panel Lock Mode'. In dat geval moet de printer worden ingeschakeld terwijl er een bepaalde toets op het paneel ingedrukt gehouden wordt. Dit is mogelijk voor de stijl-toets, maar ook voor de pitch-toets, of zelfs beide. De LC-10 houdt in deze gevallen de stijl en/of pitch vast, zelfs als de computer de opdracht geeft om van stijl of type te wisselen. Dit kan erg handig zijn, bijvoorbeeld voor gebruik met tekstverwerkers die de nare gewoonte hebben de printer altijd eerst een 'reset printer'-opdracht te sturen, waardoor de NLQ steeds wordt uitgeschakeld.
Met behulp van de 'Panel Lock Mode' kan er zelfs worden ingesteld, dat de printer altijd 'Courier Elite condensed cursief' moet afdrukken.
Een andere handigheid is de mogelijkheid om de buffer leeg te maken met een toetscombinatie. Voorheen was dat alleen mogelijk door de printer uit en weer aan te zetten. De drie (!) toetsen moeten ongeveer drie seconden worden vastgehouden, voor het bevestigende piepje klinkt en de buffer leeg is. Een doordachte voorzorgsmaatregel.
Nuttig is ook de 'Hex Dump Mode', die weer alleen in te stellen is via het control-panel tijdens het inschakelen van de printer. De LC-10 laat dan de ASCII-codes zien van de binnengekomen karakters – erg handig bij het 'debuggen' van printer-programma's.

Scheurrand

De LC-10 Colour heeft nog een extra snufje: door de On-Line knop wat langer ingedrukt te houden, kan kettingpapier een stukje verder getransporteerd worden. Dan bevindt de scheurrand van kettingpapier zich net buiten de printerkap, waardoor het mogelijk is om op de perforatie te scheuren. Nog een keer On-Line zorgt ervoor, dat het papier weer volautomatisch naar binnen geschoven wordt, zodat het weer precies goed staat. Ideaal voor professioneel gebruik! Immers, steeds met de hand transporteren betekent bijvoorbeeld bij voorbedrukte formulieren dat men er wel eens naast zit en te hoog of te laag op de pagina gaat afdrukken.

Snelheid

Vreemd genoeg is de afdruksnelheid van de LC-10 – en van het kleurenmodel ook – precies gelijk aan die van de NL-10. Dat is een beetje teleurstellend: de ontwikkeling op het gebied van ge-

bruiksgemak is kennelijk sneller verlopen dan de vooruitgang in het print-mechaniek zelf. Toen we de EEOSMS – 'Enige Echte Onafhankelijke Super MCM Snelheidstest', het afdrukken van 66 regels van 80 keer de letter A – uitvoerden, kwamen we op 90 karakters per seconde in Pica zonder NLQ en 20 karakters per seconde in Courier NLQ. Dat is snel, maar niet supersnel.
Wel overdrijft Star – zoals alle printerfabrikanten – nog steeds: de opgegeven snelheden zijn 120 en 30, respectievelijk. Maar goed, daar zullen we kennelijk aan moeten wennen. Blijkbaar gaan printer-fabrikanten er bij het opgeven van snelheden nog steeds van uit dat we papier van onbeperkte breedte hebben. Althans, ze tellen de regel-opvoer gewoon niet mee.

De handleiding

De handleiding is uitstekend als naslagwerk en laat bovendien goed zien hoe de printer moet worden geïnstalleerd. Toch is deze handleiding ons iets te beperkt. De NL-10 handleiding namelijk gaf vrij veel informatie over het programmeren van de printer. Dat stuk is in de LC-10 documentie behoorlijk ingekort, het bestaat nu vrijwel alleen nog uit één lang voorbeeld-programma. Wat meer technische gegevens hierover waren op zijn plaats geweest.
Toch staat alles erin; vooral het naslaggedeelte is prima. Achterin zit een 'reference card', waarop in het kort de functies staan uitgelegd. Dit alles wel in het Engels, natuurlijk...

Gebruik

Overigens staat er in de LC-10 Colour-handleiding, dat het via het MS-DOS Graphics-commando mogelijk is screen-dumps te maken van een grafisch kleurenscherm. Dat is niet waar: zwart-wit loopt alles op rolletjes, zowel met de LC-10 als met de LC-10 Colour, maar de kleurenafdruk gaat mis. Dat ligt niet aan de LC-10, maar aan het feit dat het Graphics-commando een 'IBM Graphics Printer' verwacht – en dat is de LC-10 Colour nu eenmaal niet. Met een aangepaste versie van dit commando – waarover de importeur op dit moment niet beschikt – zou alles moeten lukken.
Verder was het afdrukken met kleur geen enkel probleem bij de pakketten die een JX-80 ondersteunen. Dit was lange tijd zo'n beetje de enige betaalbare kleuren matrix-printer, zodat veel MS-DOS software hem kan aansturen. Het demonstratie-plaatje werd gemaakt met een EGA-tekenprogramma. De kleuren aan de rechterkant zijn 'puur'; de overige zijn – door het tekenprogramma – samengesteld uit één of twee lint-kleuren en een grijs-raster over de kleur heen. Al met al moest de printer wél acht keer over elke regel heen! Maar dan duurt een dergelijk plaatje nog steeds minder dan 10 minuten.
Overigens zit er hier en daar wat groen door het geel heen. Dit was te wijten aan het lint, dat op begon te raken tijdens de test. Het was niet mogelijk voor dit nummer nog een nieuw lint te krijgen. De kleuren waren, voordat het lint oud werd tenminste, helder en zuiver.

Prijs

En dan de prijs. Voor zoveel mogelijkheden is de LC-10 ook nog eens niet duur. Hij is iets duurder dan de NL-10 nu, maar fors goedkoper dan de NL-10 anderhalf jaar geleden.
De adviesprijs inclusief BTW van het 'gewone' model komt op *f* 985,-; het kleurenmodel is met zo'n *f* 1100,- maar weinig duurder – en werkelijk spotgoedkoop voor een kleuren-printer!
De winkelprijzen zullen daar nog eens flink onder komen te liggen: de LC-10 hebben we al aangetroffen voor *f* 650,-
Star levert ook al een sheet-feeder, waarmee losse vellen volautomatisch kunnen worden ingevoerd.
Deze kost ook al niet veel: de prijs ligt rond de *f* 250,-.

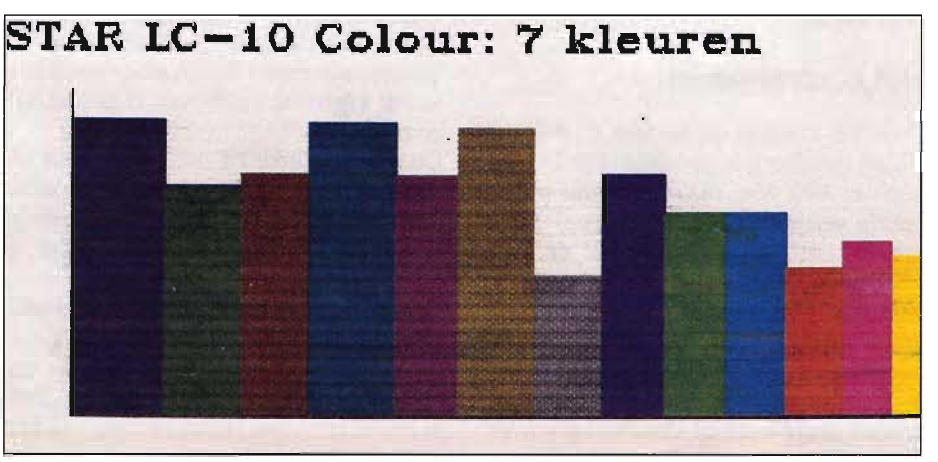
Conclusie

Tja. Wat moeten we verder nog zeggen? De LC-10 scoort op alle fronten goed. Op bedieningsgemak de volle punten, evenals op de afdruk-mogelijkheden. Kritiek? We misten een DIP-switch om de 'skip over perforation' in te kunnen stellen. De printer laat dan automatisch wat ruimte rond de scheurrand van kettingpapier en dat is erg handig voor listings. Deze functie kan wel via de computer worden ingesteld, maar niet via een DIP-switch. Verder had de buffer – van de LC-10 dan – wat ons betreft iets groter gemogen – maar dat willen we altijd wel.
De LC-10 Colour is helemaal een droomprinter. Het lijkt erop, alsof het 'overstrepen' in kleur echt niet goed gaat, maar dat is toch een zelden gebruikt effect, dat bovendien door geen enkel ons bekend softwarepakket ondersteund wordt.
Dat is dan zo'n beetje onze enige kritiek! Naar onze mening hebben de LC-10 en zeker het kleurenmodel LC-10 Colour alles in huis om een nog groter succes te worden dan hun voorgangers. We zijn benieuwd wat het antwoord van de concurrentie op deze prachtige printer zal zijn! Men hoort wel eens dat de 24-naalds printers de toekomst hebben, maar ook met minder afdruk-naaldjes kan men prima uit de voeten.
En... wie echt **helemaal absoluut** zeker weet dat hij of zij nooit en te nimmer behoefte zal hebben aan kleur, die kiest voor de LC-10. Maar voor die kleine meerprijs biedt de LC-10 Colour zeven kleuren, een grotere buffer, commando's in de tekst en een extra control-panel functie.
Wij weten het in ieder geval wel – we hebben al een LC-10 Colour besteld.

Star LC-10
Adviesprijs: *f* 985,-

Star LC-10 Colour
Adviesprijs: *f* 1120,-

Verdere informatie:
Compudata
Tel.: 073-413235



Boek bespreking

Wie computers zegt, die zegt boeken. Naslagwerken, speciale onderwerpen, handboeken, boeken en boekjes met truuks en tips, listingboeken en wat al niet. De gedachte aan het papierloze tijdperk is wat voorbarig, voorlopig zal de computeraar alleen maar meer papieren informatie willen. In deze rubriek bespreken wij voor u een greep uit het steeds groeiende aanbod, om te voorkomen dat u door de bomen het bos niet meer ziet.

DOS Handboek voor versie 3.30

DOS versie 3.30 is een behoorlijke vooruitgang, vergeleken met oudere versies. Er zijn meer commando's, men kan nu ook batch–commando bestanden vanuit een andere batch–file oproepen. Om over de nieuwe mogelijkheden om allerlei speciale, landsgebonden tekens te gebruiken maar te zwijgen, de zogenoemde Code Page.
Maar zo langzaam maar zeker is DOS door al die uitbreidingen die er in de loop der tijden aan vast geknoopt zijn er niet makkelijker op geworden. Integendeel, zoals de vele DOS–boeken die er op de markt zijn bewijzen. Jammer alleen dat de beste boeken allemaal Engelstalig zijn.

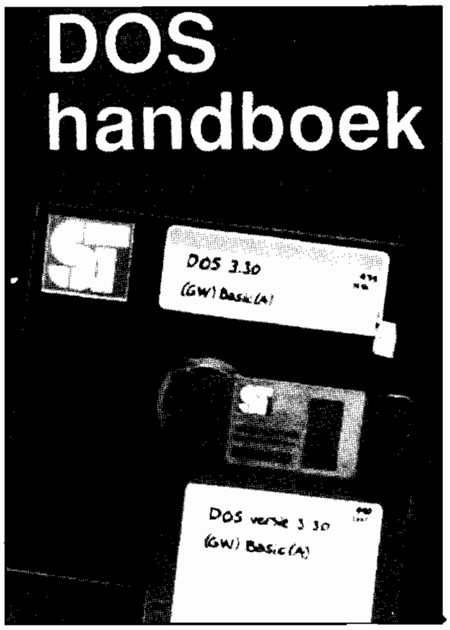
Vandaar dat we het 'DOS handboek versie 3.30', van uitgeverij Stark–Texel, met interesse hebben doorgenomen. Een pil van over de 600 pagina's, over DOS en alles wat daarbij hoort. Dat laatste mag u heel letterlijk nemen, aangezien auteur W. J. van Heusden zich zeker niet tot DOS alleen beperkt heeft. Het boek begint bij het begin; installeren van een computer. Stap voor stap wordt daarna het één en ander doorgenomen, zoals het toetsenbord en de speciale functies die daarop te vinden zijn. Verder: het opzetten van een printer – compleet met een flink stuk uit de gebruiksaanwijzing van de afdrukker van de heer van Heusden, een Star Gemini 10–X, waarvan we het nut voor de gemiddelde gebruiker betwijfelen. Een andere printer heeft nu eenmaal andere dip–switches.

Na nog een flink aantal bladzijden met algemene informatie – zoals een verhaal over mainframe's, mini's en micro's, waar we het nut ook van in twijfel trekken – begint het op pagina 69 echt interessant te worden, als het formatteren van diskettes besproken wordt. Daarna volgt een duidelijk verhandeling over bestanden, subdirectory's en dergelijke. Nu komt de schrijver dan aan DOS zelf toe. De uitleg is duidelijk, de voorbeelden vaak zinnig. De gebruikte BNF–notatie – een schrijfwijze waarmee men alle mogelijkheden van een commando overzichtelijk kan weergeven – is een prettige extra.
Een lijvig deel van het boek is aan Basic gewijd, met alweer voorbeelden bij de behandeling van de commando's. Een serie tabellen en overzichten, alsmede een foutmeldingen–overzicht en een woordenlijst, besluiten het geheel.

In opzichten is dit handboek meteen ook een echt leerboek. Bij bijna ieder hoofdstuk staan wel wat vragen, waarvan de uitwerking achter in het boek is opgenomen. Bovendien zijn er wat praktische oefeningen, om de kennis mee te testen. Toch hebben we al met al wel wat kritische kanttekeningen te plaatsen. Want hoewel dit handboek inderdaad compleet te noemen valt biedt het eigenlijk weinig echt nieuwe informatie. Veel lijkt tamelijk rechtstreeks uit de gewone Engelstalige DOS en Basic gebruiksaanwijzingen vertaald. Iets origineler had wat ons betreft wel gemogen, dat had de waarde van dit boek voor diegenen die het Engels wel beheersen aanzienlijk groter gemaakt.
Over de opbouw van het boek zijn we ook niet helemaal te spreken. Zo behandelt de auteur al vrij vroeg lastige begrippen zoals pipelining en redirectioning, onder het kopje 'Files', met een ronduit summiere uitleg. Later in het boek komt dit onderwerp niet diepgaander aan de orde. Ons bleek toen we een beginner met dit boek confronteerden dat deze door deze te vroege – en te simpele – behandeling van deze begrippen behoorlijk in verwarring raakte. Datzelfde effect hebben we bij meerdere onderwerpen opgemerkt. Het boek is tezeer geschreven vanuit het standpunt van de kenner; er is te weinig vanuit de positie van de potentiële – beginnende – gebruiker gedacht. Jammer, want dat denk–foutje komt de waarde ervan als leerboek voor zelfstudie niet ten goede.

Toch is ons eind–oordeel positief. Al was het alleen maar omdat met het 'DOS handboek voor versie 3.30' inderdaad in het Nederlands alle informatie bevat die men anders slechts in de meegeleverde Engelse handboeken aantreft. Als men al goede informatie over versie 3.30 kan vinden. De schoonheidsfoutjes die de schrijver gemaakt heeft zijn hem vergeven, gezien de vracht werk die hij er ongetwijfeld aan gehad zal hebben.

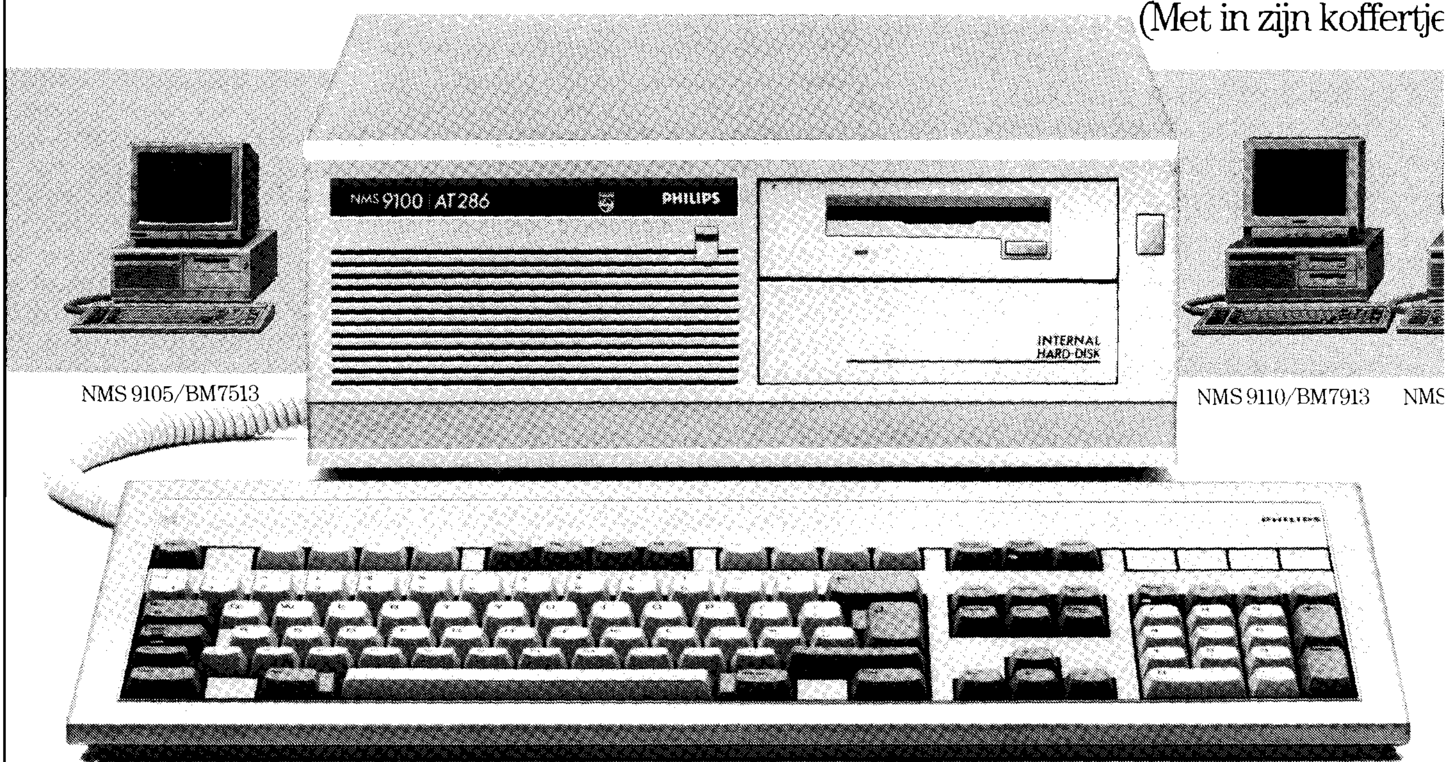
DOS handboek voor DOS versie 3.30
Auteur: W. J. van Heusden
Uitgeverij: Stark–Texel
Omvang: 622 bladzijden
ISBN: 90 6398 210 0
Prijs: *f* 67,50



BOEKBESPREKINGEN, MSX EN MS–DOS

AT. DE JONGSTE VAN PHILIPS

(Met in zijn koffertje



De nieuwe AT is er in 4 uitvoeringen: NMS 9120 (640 Kb RAM/1 FDD 3,5" = 1,44 Mb), NMS 9125 (hierboven afgebeeld: 640 Kb RAM/1 FDD 3,5" = 1,44 Mb/hard disk 20 Mb), NMS 9126 (640 Kb RAM/1 FDD 3,5" = 1,44 Mb/1 FDD 5,25" = 1,2 Mb/hard disk 20 Mb) en NMS 9130 (1 Mb RAM/1 FDD 3,5" = 1,44 Mb/hard disk 40 Mb). Voor alle 4 geldt: processor 80286/10 MHz; RAM op moederbord uit te breiden tot 2,5 Mb; 4 AT-slots; seriële en parallelle poort; real time clock met battery back up; toetsenbord type AT-101; optional: rekenprocessor 80287. Leverbaar vanaf juni. NMS 9130 vanaf september.

Nieuw: vanaf 4.299,-

(excl. BTW en monitor)

Een nieuwe serie Philips AT-Computers.

Voor professionele gebruikers heeft Philips haar NMS 9100 XT-lijn uitgebreid met maar liefst 4 AT-modellen. Hiermee is nu een range van 9 computers ontwikkeld, en dat betekent: de juiste oplossing voor iedereen die hoge eisen stelt.

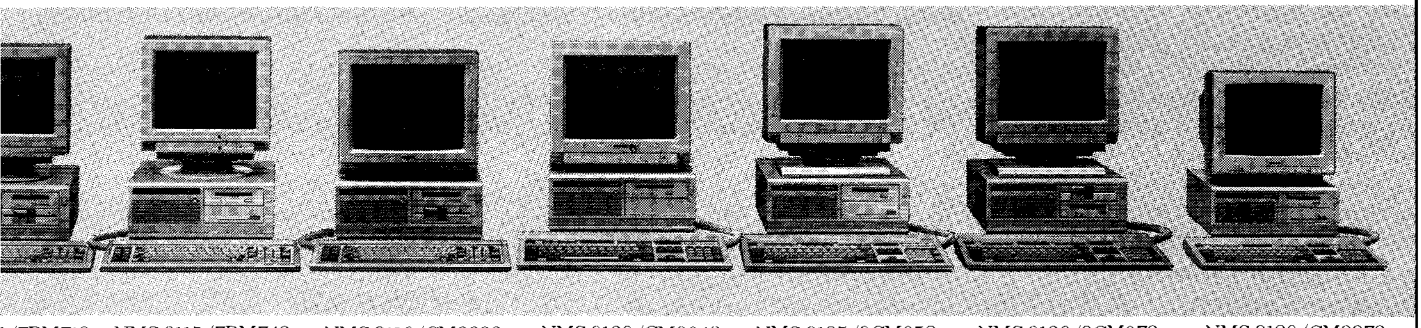
Al vanaf f4.299,–!

Een Philips AT is er al vanaf f4.299,-. Dat is exclusief BTW en monitor. Waarom exclusief monitor? Omdat er voor uw AT 14 verschillende modellen zijn!

PHILIPS

ZAKENRELATIE
COMPUTERS.

ratis Desk Top Publishing!)



1/7BM713 NMS 9115/7BM743 NMS 9116/CM8833 NMS 9120/CM9043 NMS 9125/9CM053 NMS 9126/9CM073 NMS 9130/CM8873

AT met Personal Monitor.
Philips wil u namelijk geen monitor opdringen. U kiest de monitor die precies past bij uw wensen. Dankzij de geavanceerde videokaart is iedere AT te gebruiken met elk van de 14 monitors. U heeft de keus uit 6 kleuren- en 8 monochrome uitvoeringen.

3,5" Floppy Disk. De nieuwe diskette standaard.
Elke AT is onder andere uitgerust met een 3,5" Floppy Disk Drive. Deze floppy, met een opslagcapaciteit van maar liefst 1,44 Mb, is de standaard van de toekomst. Er is dan ook een schat aan software voor beschikbaar. Overigens, bij elke AT krijgt u een uitgebreid pakket software gratis: o.a. het tekstverwerkingsprogramma WP-one, het veelzijdige Desk Top Publishingpakket DYNAMIC PUBLISHER, het cursusprogramma TUTOR, en HELP.
De AT's van Philips worden geleverd met het besturingssysteem MS-DOS versie 3.3, en als programmeertaal het praktische GW-BASIC 3.2. Vanzelfsprekend zijn er hard disk uitvoeringen zowel met een omvang van 20 Mb als van 40 Mb. Voor extra mogelijkheden met uw floppies, is er de NMS 9126. Met, naast de 3,5", ook een 5,25" FDD (1,2 Mb).

Elke Philips AT is OS/2 voorbereid!
Op het moederbord van de AT kan het werkgeheugen (RAM) uitgebreid worden tot 2,5 Mb. Deze eigenschap, en de 3,5" FDD (1,44 Mb), maakt het mogelijk om software te draaien onder het nieuwe OS/2 besturingssysteem maar ook met Xenix. Dit betekent een enorme uitbreiding van uw mogelijkheden!

Een Philips AT is méér!
Wie een Philips AT aanschaft, koopt niet alleen een prima computer. Een AT van Philips betekent natuurlijk ook de betrouwbaarheid van een goed merk. Philips service. En bovendien, een jaar lang garantie!

U wilt meer weten.
De informatie die u hier aantreft, kan vanzelfsprekend niet al uw vragen beantwoorden. Daarom is er een Philips Computer Dealer ook bij u in de buurt. Hij vertelt u graag alles wat u wilt weten. Of stuur de onderstaande bon in. U ontvangt dan gratis uitgebreide documentatie.

ZAKENBON

Stuur deze bon voor informatie op naar Philips Nederland, afd. Consumentenbelangen, MC1 Antwoordnummer 500, 5600 VB Eindhoven. Een postzegel is niet nodig.

Firmanaam: ____________________

Naam : ____________________

Straat : ____________________

Postcode : __________ Plaats: __________

PHILIPS COMPUTERS: PLEZIER IN PROFESSIE

PHILIPS

Klaverjassen

Goedkope software kan soms duurkoop blijken te zijn, dat is inmiddels wel bekend. Maar het is zeker niet zo, dat goedkope programma's per definitie slecht zijn: Klaverjassen is daarvan een voorbeeld.



'Klaverjassen' is een simpele, doeltreffende computer-uitvoering van het kaartspel. De gedachte erachter is eenvoudig: het spel wordt gespeeld door twee paren, waarvan drie 'handen' door de computer gespeeld worden en de laatste, Zuid, door de speler zelf. De computer speelt dus met twee petten: de Noord-hand – de partner van de speler dus – werkt mee met Zuid, terwijl Oost en West juist zoveel mogelijk dwarsliggen en met elkaar samenwerken tégen Noord/Zuid.

Troef

De speler hoeft alleen maar troef te kiezen – als hij daarvoor aan de beurt is – en kaarten bij te spelen. De computer doet de rest: hij schudt en deelt 16 spellen, speelt de drie computer-handen en houdt de score – en de roem – van beide partijen bij. Na elke 16 spellen wordt de eindscore bepaald en de winnaar bekend gemaakt.
Het spelen gaat gemakkelijk en snel. Onderin het beeld zijn de 8 kaarten van de speler te zien, terwijl de rest van het scherm de kaarten in de huidige slag toont. Verder staan het spelnummer, de scores van de beide partijen in dit spel en totaal tot nu toe, de troefkleur en de speler die troef gemaakt heeft op het scherm.
Als het Zuid's beurt is om bij te spelen, mag hij met de cursor-toetsen of een joystick een kaart kiezen en die met de spatiebalk of de vuurknop spelen.
Na de slag meldt het programma wie hem gewonnen heeft, of – en hoeveel – roem er in de slag zat en vraagt om 'spatie of vuurknop'. Overigens is deze dubbele mogelijkheid consequent doorgevoerd: alles kan zowel met het toetsenbord als met de joystick bediend worden – eventueel ook door elkaar.
Verkeerde kaarten mogen niet gespeeld worden: als iemand wil introeven terwijl hij kan bekennen meldt Klaverjassen 'Dat mag niet!'. Vervolgens moet er een nieuwe kaart gekozen worden.

KAARTSPEL OP DE MSX1 EN MSX2

Snel

De computerhanden spelen met een uitstekende snelheid: niet te snel, zodat het spel te volgen is en zeker niet te langzaam. Een snel gespeeld, 'echt' kaartspel zal ongeveer op hetzelfde tempo verlopen.
De handleiding is goedkoop uitgevoerd: twee velletjes dubbelgevouwen A4, uitgeprint op een matrixprinter en dan gecopieerd. Maar de inhoud is prima. De spelregels worden kort en duidelijk uitgelegd, compleet met telling en roem. Alleen wat het programma zelf betreft schiet hij echt te kort. In de eerste alinea staat, dat het spel vanaf diskette moet worden opgestart door:

Run 'klaver.jas'

in te typen, terwijl het programma in werkelijkheid als AUTOEXEC.BAS op de diskette staat. Verder start het programma na een kort muziekje op met een scherm, waar gevraagd wordt te kiezen tussen 'Beginner' of 'Gevorderde'. Deze keuze wordt in de handleiding gewoon **niet** genoemd!
Op zich is hij duidelijk, dat wel, maar wij konden eigenlijk niet zoveel verschil ontdekken tussen de twee spel-types. Misschien dat het hem in de 'sluwheid' van de computer zit, zodat hij gemener tegenspeelt in de 'gevorderde'-stand... Maar veel hebben we daarvan niet gemerkt, omdat de handen die door de computer gespeeld worden nooit 'opengelegd' kunnen worden.
Ondanks deze tekortkomingen in de handleiding is het spel eenvoudig te bedienen en erg duidelijk: het wijst zich absoluut vanzelf.
Meer mogelijkheden zijn er eigenlijk niet: er kunnen geen kaarten teruggenomen worden, er kan niet worden overgespeeld en het is niet mogelijk om aan het eind van het spel alle kaarten even open te leggen om eens te kijken hoe het nu precies 'zat'.

Conclusie

Maar ook zonder deze extra's is Klaverjassen de moeite waard. Het is een doordacht, goed uitgevoerd programma, waar elke klaverjas-liefhebber veel plezier van zal hebben. Uitermate geschikt voor regenachtige zondagmiddagen, als de normale klaverjas-partners geen tijd hebben.

Voor de prijs hoeft u het in ieder geval niet te laten, een buil kunt u zich voor dit geld niet vallen. Overigens, Klaverjas is niet in de gewone handel verkrijgbaar voor zover wij weten, maar kan besteld worden bij de uitgever, een in MSX gespecialiseerde winkel in Amsterdam. Ze zijn te bereiken op: 020-659393.

Klaverjas
Uitgegeven door:
TimeSoft, Amsterdam
Prijzen:
disk: *f* 19,95
cassette: *f* 14,95

MCM's PD, SW en US programma's

PD, SW en US? Wat is dat nu weer? Simpel, die letters staan voor een nieuwe manier om aan programma's te komen. PD betekent Public Domain, een kreet die inhoudt dat een bepaald programma door de maker ervan als publiek bezit bestempeld is. Iedereen mag het vrijelijk copiëren en gebruiken.
SW is Shareware, een alternatieve manier om programma's te kopen. Shareware programmatuur mag iedereen vrijelijk copiëren en uitproberen, maar als men het echt in gebruik neemt, dan wordt men verondersteld om een bepaald bedrag aan de maker ervan over te maken. US tenslotte staat voor User Supported, een variant op het Shareware-concept.

Al die manieren om software te verspreiden hebben één ding gemeen. Namelijk dat de gebruiker op een zeer goedkope manier aan allerlei programmatuur kan komen. In principe mag men namelijk voor diskettes met PD – hetgeen we maar even als verzamelnaam gebruiken – slechts wat afhandelings-kosten – en de disk zelf natuurlijk – rekenen. Toch is er de laatste tijd een levendige handel in dergelijke diskettes ontstaan, blijkbaar is er toch wel wat te verdienen aan die bodemprijzen. Vandaar waarschijnlijk ook dat ieder zichzelf respecterend computertijdschrift een eigen PD-service aan de lezers aanbied.

Anders

Daar kunnen wij, als MSX/MS-DOS Computer Magazine natuurlijk niet bij achter blijven. Maar om het allemaal zelf te doen, dat is vreselijk veel werk. Tenminste, als je het goed wil doen.
Maar al teveel van de bedrijfjes die shareware aanbieden laten zich daar niet veel aan gelegen liggen, domweg de uit de States bestelde diskettes copiëren vinden ze service genoeg. Dus wat krijgt u, als u een programma bes lt waarmee u uw belastingen zou kunnen berekenen? Juist ja, een prachtig programma, hetgeen alles doet wat het moet doen. Namelijk een Amerikaans aangifte-formulier invullen.

Vandaar dat voor een goede PD-service een goede librarian – zegt u maar: bibliothecaris – onontbeerlijk is. Die arme persoon dient alle software goed door te vlooien en er een goed gedocumenteerde catalogus van bij te houden. Vooral dat navlooien is in deze tijd van computer-virussen geen overbodige luxe!

Uitbesteed

Vandaar dat we de PD-afhandeling hebben uitbesteed, aan mensen die er al de nodige ervaring mee hebben. In eerste instantie hebben we samen wat pakketten voor u samengesteld, van spellen, toepassingen en utility's. Bovendien levert Shipdata – zo heet dit bedrijfje – één en ander ook op 3.5 inch diskettes, een tot nog toe niet gebruikelijk formaat. Zo kunnen ook de Philips-bezitters er probleemloos van profiteren. Bovendien: abonnee's krijgen korting op de toch al lage prijzen!
Al met al denken we dat u wel tevreden zult zijn met onze librarian. Men heeft ons beloofd de bestellingen extra snel af te handelen, bovendien is er een speciaal telefoonnummer waar u met uw vragen en eventuele klachten terecht kunt. En dat is een hele leuke extra, die mogelijkheid om gedurende een paar uur per week rechtstreeks vragen te kunnen stellen over PD-materiaal.
Mocht u desondanks wat te klagen hebben, schrijf dan een briefje aan de redactie. Want hoewel Shipdata in principe geheel voor eigen rekening en risico deze service voor ons uitvoert, we willen als blad wel dat u er tevreden mee bent.

MSX

Natuurlijk is er momenteel alleen PD voor MS-DOS. Maar dat willen we heel snel veranderen. Vandaar de volgende oproep: als u MSX-programma's geschreven hebt die u als Public Domain of Shareware verspreid wil zien, stuur die dan zo snel mogelijk naar de redactie. Wij spelen dergelijk materiaal dan weer door naar de librarian. Aan onze kant, ook wij zullen het één en ander aan programma's ter beschikking stellen. Eigen materiaal, niet gepubliceerde wedstrijd-inzendingen en dergelijke.

Als het een beetje meezit, dan kunnen we na de zomer de eerste schijven met MSX-PD tegemoet zien. En ook die zullen niet meer dan *f* 12,50 gaan kosten, terwijl abonnee's nog minder betalen. Kortom: stuur op! Met zijn allen kunnen we dan een fraaie programmabibliotheek voor MSX bij elkaar brengen.

GOEDKOPE SOFTWARE VOOR MS-DOS EN STRAKS MSX

Shareware, Public Domain en dergelijke

Shipdata stelt zich ten doel Public Domain–, Shareware– en User Supported software te verspreiden tegen zo laag mogelijke kosten. De verantwoordelijkheid voor het gebruik van de aangeleverde software ligt bij de gebruiker.

MCM'S MS–DOS PUBLIC DOMAIN AANBOD

De kosten bedragen *f* 10,– per 5.25 inch diskette, 3.5 inch kost *f* 12,50 per schijf. Voor abonnee's gelden speciale prijzen: *f* 7,50 voor 5.25 en *f* 10,– voor 3.5 inch. Bij de bestelling **moet** het abonneenummer – dat u op uw adres–etiket kunt vinden – worden opgegeven, wil men voor deze speciale abonnee–prijzen in aanmerking komen. Bij elke zending wordt *f* 2,50 in rekening gebracht voor verzendkosten, ongeacht het aantal bestelde diskettes.
Bestellen kunt u door het verschuldigde bedrag over te maken op giro 12 93 280 ten name van Shipdata Amsterdam, of bankrekeningnummer 547802013 van de ABN, de Algemene Bank Nederland. Vergeet niet de gewenste diskettes te vermelden, alsmede uw eigen volledige adres. Binnen twee werkdagen na ontvangst van uw betaling verzenden wij uw bestelling.

Telefonische reacties – géén bestellingen – kunnen ingesproken worden op ons antwoordapparaat, telefoon 020–718867. Bovendien zijn we elke dinsdagmiddag van 16.00 tot 18.00 uur rechtstreeks te bereiken onder dit nummer, voor al uw vragen over de in samenwerking met MSX/MS–DOS Computer Magazine aangeboden PD– en shareware–software.

Vermeldt altijd de volledige bestelnummers. Dat nummer bevat namelijk alle informatie die we nodig hebben om uw diskettes zo snel mogelijk te versturen. In dat nummer staat namelijk het getal na de schuine streep, de '/', voor het **formaat**, terwijl het laatste nummer het **aantal** diskettes aangeeft.

Database: Wampum

Ward's Automated Menu Package Using Microcomputers (WAMPUM) is een database, gebaseerd op een menu–gestuurde implementatie van de DBase III programmeertaal en geschreven in Clipper. Het programma schrijft de bestanden op dezelfde manier weg als het pakket DBase III.
Bij het starten is het ingeven van een password vereist. De maker heeft hiervoor de term voodoo gekozen. Bij het nader bekijken van de mogelijkheden blijkt er inderdaad sprake van een soort 'voodoo'. Het geheel is erg eenvoudig gebleven maar heeft toch een zeer rijk scala aan mogelijkheden, waarvan een groot deel slechts met moeite en kennis in DBase verwezenlijkt kunnen worden.
Het aanvangsmenu is duidelijk en bevat onder meer basisopties als toevoegen, veranderen, markeren, printen, repareren, rapporteren, labels maken, relateren, aanmaken, instellingen configureren, etcetera.
Met dit basismenu zijn de mogelijkheden van deze database nog lang niet uitgeput. Men kan indexen aanmaken, relaties leggen met een secundair bestand en nog meer. Qua rapportage zijn er talrijke mogelijkheden. Men kan op DBase–wijze een rapport opstellen en printen, labels printen, en zelfs mailmerge doen, waarvoor een groot aantal data–expressies ter beschikking staan. Ook met import/export van data is rekening gehouden. Diverse printerdrivers staan ter beschikking, van EPSON–compatible printers tot de HP–Laserjet. Met WAMPUM kan men complete applicaties maken. De hier aangeboden shareware–versie, versie 3.1, heeft een groot aantal features, die deze database uiterst geschikt maken om op een netwerk te gebruiken. Het aantal mogelijkheden van deze praktische en gebruikersvriendelijke database blijkt pas na bestudering van de op schijf staande documentatie. Deze is circa 90 pagina's groot en voor een gevorderde gebruiker onmisbaar.
Voor de beginner is het werken met WAMPUM wat eenvoudiger dan met DBase III. Met 'BUILD' uit het startmenu is het kinderwerk om een database op te zetten; de meeste functies zijn door gebruik van het startmenu erg eenvoudig uit te voeren.
WAMPUM beslaat drie 5.25 diskettes, of twee 3.5 diskettes. Geschikt voor CGA en Hercules.
Bestelnummers: A1/5–3, voor 5.25 inch, en A1/3–2 voor 3.5 inch diskettes.

Tekstverwerker: New York Word

Het eerste wat we met een programma doen is, na een vluchtige blik op de handleiding, de .EXE of .COM file starten. Zo ook met deze tekstverwerker. Meestal zijn er dan problemen omdat de computer niet weet waar de helpfiles en andere bestanden te vinden zijn. New

York Word zoekt dit zelf uit. Er hoeft alleen een bestandsnaam ingegeven te worden en dan kan men al gaan typen.
Indrukken van de toets–combinatie ALT–m levert een menu op – en de eerste verbazing. Een prettig gekleurd dropdownmenu verschijnt, dat ons veel van de mogelijkheden van deze tekstverwerker laat zien: blokoperaties, formatteer–mogelijkheden, zoek– en vervangfunctie, voetnoten, zelfs rekenkundige operaties zijn op meerdere manieren mogelijk. Natuurlijk proberen we eerst de minder bekende dingen uit.
Op naar het 'MATH'–menu. En het werkt! Ingeven van een som als '12.3556*1.7277 = ' geeft, na een druk op de RETURN–toets, direct het gewenste resultaat.
Ook MS–DOS zelf laat zich via het menu op eenvoudige wijze benaderen. Een directory opvragen, DOS–bevelen invoeren, maar ook het werk in de tekstverwerker, het raadplegen van menu's en dergelijke is bovendien met de menu–optie 'CAPTURE' op te nemen en – na afsluiten met 'CAPTURE' – met 'REPLAY' als een film af te draaien.
De gebruikersvriendelijkheid van New York Word is groot. We hebben een goede kennis, al jaren beginnend computerbezitter, aan deze tekstverwerker geplaatst en hij kon er meteen mee schrijven, opslaan – kan trouwens tussentijds automatisch – en printen. Maar dit maakt het nog niet tot tekstverwerker 'voor beginners alleen'. Het totaal aan mogelijkheden, die ook in de overzichtelijke en snelle handleiding beschreven staan, maken het tot een tekstverwerker van topklasse. De schrijver van het programma merkte op, dat New York Word veel bij advocaten aan te treffen is, die hem ook zijn shareware–deel stuurden. Nogal logisch: zij weten wat 'recht' is.
NEW YORK WORD beslaat drie 5.25 of twee 3.5 diskettes. Geschikt voor CGA en Hercules.
Bestelnummers: A2/5–3 respectievelijk A2/3–2.

Educatief 1

Deze diskette bevat drie programma's speciaal voor de wat jongere 'computergebruikers', in de leeftijd van 4 – 6 jaar. De drie programma's zijn het Alfabet, Rekenen en Klok kijken, ze zijn grafisch mooi uitgevoerd.
Alfabet bestaat onder meer uit het laten zien van een letter, waarna de gebruiker dezelfde letter in moet toetsen. Als de ingetoetste letter niet dezelfde is als die op het scherm dan gaat een leraar mopperen, bij een goede invoer krijg je er punten bij. Dit programma bevat hoofd– en kleine letters.
Rekenen bestaat uit dieren tellen, cijfer reeksen, optellen en aftrekken.
Klok leren kijken gaat erg leuk. Er verschijnt een tijd op het scherm, die dan op een klok aangegeven moet worden.
Dit programma is afkomstig van een Engelse versie en door ons in het Nederlands vertaald. Alleen de startschermen zijn nog onvertaald gebleven.
Natuurlijk is ook de Engelse versie beschikbaar.
Alfabet, rekenen en klok beslaan één 5.25 of 3.5 diskette. Geschikt voor CGA en slechts met emulator voor Hercules.
Bestelnummers: A3/5–1 of A3/3–1.

Spreadsheet EZ

Natuurlijk ontbreekt het spreadsheet niet in ons aanbod van shareware en PD. EZ is een goed bruikbare spreadsheet met alle rekenmogelijkheden, formules en printmogelijkheden. Natuurlijk is LOTUS 123 ook hier een voorbeeld geweest. Met een slash '/' is men in het basismenu. Werken en proberen met deze spreadsheet is aan te bevelen voor men over gaat tot aanschaf van dure programma's als LOTUS, SYMPHONY of QUATTRO.
EZ beslaat één 5.25 of 3.5 diskette. Geschikt voor CGA en Hercules.
Bestelnummers: A4/5–1 en A4/3–1.

Utility's 1

Op deze diskette hebben we een aantal basis–utilities geplaatst, die in iedere software–bibliotheek aanwezig zouden moeten zijn.
Met PKXARC kan men bestanden comprimeren (arcen) en de–comprimeren (ontarcen). Ge–arcte bestanden treft men vaak op bulletinborden aan. De handleiding geeft voldoende informatie.
Het programma PROT sluit de harddisk af tegen schrijfhandelingen, een voorzorg tegen virus–besmetting. In dit kader is ook CHECK toegevoegd, wat de COMMAND.COM controleert op virus–infecties, maar alleen voor gewone versies 3.2 en 3.3.
Voor mensen met een Herculeskaart is HGCIBM een uiterst nuttig shareware programma: het maakt het mogelijk om programma's, bedoeld voor de Color Graphics–card, te runnen op een monochrome Hercules–monitor.
Utility Diskette #1 beslaat 1 diskette. Geschikt voor CGA en Hercules.
Bestelnummers: A5/5–1 of A5/3–1.

Games 1

Bij een public domain aanbod hoort ook wat voor Homo ludens, de spelende mens. STRING is een logisch denkspel, gebaseerd op de verzamelingenleer en Venn–diagrammen. Een leuke training in logisch–wiskundig denken.
RISK is al bekend als bordspel. Dit strategisch spel is grafisch goed uitgevoerd. Voor de niet spelers: het is een landver-over–spel, waarbij het sterkste land – de beste speler – overwint. Een spel voor 2 tot 10 spelers. Er is ook de mogelijkheid tot het opslaan en herladen van het spel.
GAMES1 beslaat één 5.25 of 3.5 diskette. Geschikt voor CGA en – alleen met emulator, zie utility diskette – voor Hercules.
Bestelnummers: A6/5–1 (5.25) en A6/3–1 (3.5).

Games 2

Een adventure hoort onverbrekelijk bij het computergebeuren. Wij hebben daarvoor een detective–game geselecteerd: SAM SPADE, bekend van de door Humphrey Bogart gespeelde rol. U bent nu zelf de beroemde detective en u moet deze zaak binnen een vastgestelde tijd zien op te lossen.
Op deze diskette was nog plaats voor een ander spel: STRIKER. U kunt met een helicopter proberen vijandelijke stellingen te vernietigen. Grafisch goed uitgevoerd. Dit spel is geschreven voor CGA.
GAMES2 beslaat één 3.5 of 5.25 diskette. SAM SPADE is geschikt voor CGA en Hercules. STRIKER werkt op CGA en alleen met emulator op Hercules.
Bestelnummers: A7/5–1, A7/3–1.

PC-Fasttype

Een type–cursus voor beginners en gevorderden. Dit grafisch georienteerde programma maakt het mogelijk U het tien–vingerige systeem eigen te maken door middel van een groot aantal oefeningen. De oefeningen zijn ook zelf aan te maken.
Het heeft veel instelbare mogelijkheden waaronder snelheid en woordlengte.
De cursus beslaat één 5.25 of één 3.5 diskette. Geschikt voor CGA en alleen met emulator voor Hercules.
Bestelnummers: A8/5–1 of A8/3–1.

Snel Faktuur

MSX en MS-DOS lijken in veel opzichten op elkaar. Zoveel zelfs dat het niet echt lastig is om een programma van het ene systeem naar het andere over te zetten. Het hier besproken SnelFaktuur kenden we al als MSX-programma, maar de MS-DOS versie is toch weer een verhaal apart. Sneller, en méér mogelijkheden. Handig voor het midden- en kleinbedrijf!
Overigens, onze SnelFaktuur was gloednieuw; het biedt nog meer mogelijkheden dan de reeds in andere bladen besproken versie. SnelFaktuur is typisch een programma waar iedereen mee om moet kunnen gaan. Even een factuurtje maken is een klus die altijd weer tegenvalt, meer tijd kost dan men zou vermoeden. Een goede reden om juist daar de computer bij te hulp te roepen. Maar dan moet het natuurlijk niet zo zijn dat het factureren daarna opeens 'specialistenwerk' is geworden, dat is het paard achter de wagen spannen.

Vaak is de facturering het eerste gedeelte van de bedrijfshandelingen dat geautomatiseerd wordt. Het leent zich er dan ook uitstekend voor, snel de rekeningen de deur uit kunnen sturen is belangrijk. Bovendien is juist dat factureren een werkzaamheid waarbij men heel vaak met vaste gegevens werkt, zoals afnemers, artikelen, prijzen en kortings-percentages. Alweer, gesneden koek voor de computer.

Aanpak

Nu is die factuur eigenlijk pas een eerste stap in de bedrijfsadministratie. Aan die factuur kan een groot aantal dingen worden vastgeknoopt, zoals voorraad-administratie, debiteurenbewaking en de eigenlijke boekhouding zelf. Maar dan is het factureren geen op zichzelf staand onderdeel meer, het maakt deel uit van een veel groter bedrijfs-automatiseringssysteem. Zo groot dat vele kleinere bedrijven en bedrijfjes daar helemaal geen behoefte aan hebben.

Dat hebben ze bij Stark-Texel goed begrepen, SnelFaktuur is een helemaal op zichzelf staand pakket. Factureren en verder geen onzin, is het motto. Dat heeft voor- en nadelen, zo kan men geen artikelen even 'in nota' houden binnen het programma. Ook zal men de – heldere – omzet-overzichten later alsnog in de boekhouding moeten verwerken, er is geen koppeling mogelijk.
Door die op het eerste gezicht beperkte mogelijkheden echter is SnelFaktuur wel een betaalbaar pakket gebleven, dat door iedereen gebruikt kan worden. Een avondje experimenteren met de duidelijke handleiding ernaast en men kan zonder meer aan de slag.

PRETTIG FAKTUREREN MET DE PC

Mogelijkheden

SnelFaktuur is niet beschermd, op een duidelijke boodschap van de uitgever na, en kan dan ook zo op een eventuele harde schijf worden geïnstalleerd. Daar is zelfs een speciaal commando voor, met INSTALL verloopt alles automatisch.
Als men SnelFaktuur in gebruik neemt is er één zeer belangrijke keuze: namelijk of men bruto of netto wil factureren. Met andere woorden, het pakket is zowel voor de detail- als de groothandel geschikt. Daarna verschijnt er een hoofdmenu, waar vandaan alle functies bereikbaar zijn.

Eerst zal men het één en ander aan vaste gegevens moeten invullen. Zo vinden we onder keuze 1 de bedrijfsgegevens, oftewel de vier(!) mogelijke BTW-percentages. Daarna worden de debiteuren ingevoerd, waarbij het zaak is om de nummering logisch op te zetten. Want hoewel men natuurlijk een uitdraai van de debiteuren kan maken is zo'n overzicht niet alfabetisch op te vragen. Behalve de gewone N.A.W. gegevens is er een veld met als naam T.A.V. – handig voor grote klanten – en kan er een standaard kortingspercentage worden opgegeven voor deze debiteur.
Ook is er een veld waarin met het land kan vermelden. Dit veld heeft overigens tijdens het factureren nog een speciale betekenis, waarover straks meer.
De capaciteit van SnelFaktuur is ruimschoots afdoende. Uitgaande van een hard-disk kan men maximaal 10.000 debiteuren, artikelen en facturen opslaan. Op een floppy-systeem is dat natuurlijk minder. Daar hanteert men als maxima 500 debiteuren, 2000 artikelen en 1000 facturen. Overigens, als u met 360K drives werkt – het nog steeds standaard 5.25 inch formaat – dient u twee drives te bezitten, de programma's en de bestanden passen dan niet op één disk.

Faktuur

SnelFaktuur biedt de gebruiker de mogelijkheid om middels een soort mini-tekstverwerker zelf de factuur-kop en -voet aan te maken. Wie voorbedrukte formulieren heeft kan deze echter ook blanco laten. Vooral die factuur-voet is heel flexibel, men kan negen verschillende factuur-voeten – van ieder vijf regels – definieren en per factuur opgeven welke voet er gebruikt moet worden. Handig, bij speciale aanbiedingen of rembours-zendingen.

De uiteindelijke facturen maken is een fluitje van een cent. Debiteur-nummer, artikelnummer en -aantallen invoeren, de rest doet het programma.
Maar voor wie wil is er ook de nodige flexibiliteit. Een niet in het bestand voorkomende debiteur, een los artikel, een losse commentaar-regel, afwijkende kortings-percentages, alles kan. SnelFaktuur zorgt er wel voor dat de berekeningen kloppen.
Als u de factuur afsluit – of het maximum aantal regels, 31, heeft bereikt – krijgt u de totaal-bedragen op het scherm en kunt u het geheel goedkeuren. Daarna wordt de factuur afgedrukt en neemt het programma de gegevens op in het omzet-bestand.

Dat omzet-bestand kunt u altijd raadplegen, bijvoorbeeld om de BTW-aangifte te kunnen doen. Omzetten kunnen op drie manieren worden bekeken, namelijk tussen twee data, tussen twee factuur-nummers of tussen twee debiteurnummers. En aangezien u voor 'twee nummers ook één enkel nummer kunt invullen kan u dus ook de omzet per debiteur opvragen. Het aantal te bewaren facturen in het omzet-bestand is beperkt. Uitgaande van een floppy-systeem is dat 1000 stuks, waarna u het bestand zal moeten ruimen. Gebruik daarom liefst per periode - waarbij u die periode zo kiest dat u het aantal van 1000 facturen niet zal overschrijden — een aparte floppy, dan houdt u dit handige historische overzicht intact.

```
----------------------------------------------------------------------------
HOOFDMENU      SNELFAKTUUR (C) 1987 Uitgeverij STARK-TEXEL B.V.       30-04-1988
----------------------------------------------------------------------------

 AANMAKEN/WIJZIGEN VAN:                       12. TOTAAL OMZET OP SCHERM
 01. BEDRIJFSGEGEVENS
 02. DEBITEUREN                               OP SCHERM ZOEKEN VAN:
 03. ARTIKELEN                                13. DEBITEUREN
 04. FAKTUUR KOP/VOET                         14. ARTIKELEN

 05. FAKTUREREN                               VERWIJDEREN VAN:
                                              15. DEBITEUREN BESTAND
 LIJSTEN VAN:                                 16. ARTIKELEN BESTAND
 06. DEBITEUREN                               17. OMZETREKENINGEN BESTAND
 07. ARTIKELEN
 08. OMZETREKENINGEN / DATUM                  18. DATUM INSTELLEN
 09. OMZETREKENINGEN / FAKTUURNUMMER
 10. OMZETREKENINGEN / DEBITEUR
 11. ETIKETTEN

----------------------------------------------------------------------------
KEUZE:      (00=EINDE)
```

Verdere mogelijkheden

Heel handig is dat men op het scherm de debiteur- en artikel-bestanden even kan raadplegen. Zo kan men even snel opzoeken welke klanten men ook alweer in Amsterdam had. Of, welke klanten met 'Electronic' in de bedrijfsnaam, want dit zoeken kan ook op delen van namen gebeuren. Ook etiketten behoren tot de mogelijkheden. Wie er eens een mailing aan wil wagen zal dit kunnen waarderen.

Voor wie aan het buitenland levert kent SnelFaktuur nog een verrassing. We zeiden reeds dat het veld 'land' in het debiteuren-bestand tijdens het factureren een eigen rol speelt, maar welke, dat is nog niet aan de orde gekomen.

Welnu, wie het land invult zal ontdekken dat op een factuur voor die debiteur de BTW-specificatie ontbreekt! Op zich een goed idee, gezien de wetgeving in deze, maar tijdens onze test bracht het ons wel even in verwarring. We hadden namelijk keurig de landsnaam ingevuld, ook bij de Nederlandse klanten. Zodat onze eerste proef-factuurtjes niet compleet waren.

```
PC'tje speciaal                                              PC'tje speciaal
Specialist voor                                              Industrieweg 999
al uw PC-extra's!                                        2222 RT  Zwammeldam

Scherm-reinigers                                       Telefoon: 01111-222
Programmeurs-attributen                                     Fax: 01111-223
EIgen fabrikaat muizehokjes

           "Uw spoedbestelling zonden wij gisteren reeds af!"
++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++

                         FAKTUUR VOOR: Trutfonics
                                       Baas, J. de
datum       30-04-1988                 Koninginneplein 1
faktuurnr.  880011                     1234 TJ  Amsterdam

============================================================================
ART.NR. AANTAL OMSCHRIJVING                        NETTO/STUK KRT%    NETTO BTW
----------------------------------------------------------------------------
101001     2   Assortiment feestneuzen rood              0.99 10.0    1.78  20
101004     5   Assortiment feestneuzen oranje            1.25 10.0    5.63  20
100203     2   Rechte schrapers nr.3                    50.00 10.0   90.00  20
               Minimum verk. prijs 225,-
100301   100   Ronde ratel klein                         1.25 25.0   93.75   6
               Extra kwantum-korting: 15%
100101     2   Scheve schrapers nr. 1                   12.30 10.0   22.14  20


                   -------------  ----  -------------  ===================
                   NETTO - BEDRAG BTW%  BTW  - BEDRAG  TOTAAL FAKTUURBEDRAG
                   -------------  ----  -------------  ===================

                           93.75     6           5.63
                          119.55    20          23.92
                                                       FL.          242.85
                   -------------  ----  -------------  ===================

****************************************************************************
*                                                                          *
*                  Deze maand: 25% korting op muize-hokjes!                *
*                                                                          *
****************************************************************************
```

Conclusie

Binnen de beperkte doelstelling — geen voorraad-administratie, niet doorkoppelen aan de eventuele verdere computerboekhouding - is SnelFaktuur een uitstekend pakket. Het doet wat men er van mag verwachten, zonder onnodige tierelantijnen. Juist die eenvoud maakt het heel geschikt voor mensen die de computer alleen als werk-instrument zien en zich helemaal niet wensen te verdiepen in allerlei extra mogelijkheden. Binnen de kortste keren is de hele facturering geautomatiseerd, ook door iemand zonder enige computer-ervaring. Toch missen we ook in deze versie een paar mogelijkheden. Een op alfabet gesorteerd overzicht van artikelen en debiteuren, bijvoorbeeld. De mogelijkheid om automatisch iedere factuur in duplo te laten printen, wat in de praktijk bijna altijd nodig zal zijn, misten we ook al node in de vorige versie van het programma.
Gelukkig heeft men een ander punt van kritiek, dat we naar aanleiding van de MSX-versie geuit hebben, wel gehonoreerd. Tegenwoordig verschijnen de kortingspercentages wel op de debiteurenlijsten. Al met al vinden wij SnelFaktuur een zeer bruikbaar pakket, voor een prijs die ronduit vriendelijk genoemd mag worden. Bijna net zo gebruikersvriendelijk als het pakket zelf.

SnelFaktuur
Uitgever: Stark-Texel
Prijs: *f* 149,-
Verkrijgbaar op 3.5 en 5.25 floppy
Verdere informatie: tel.: 02223-661

Kalender printer

Een kalender is wat je noemt gemeengoed. Iedereen heeft wel één of meer kalenders van het lopende jaar in huis. Misschien wel een kunstkalender, of een kalender zoals die ieder jaar weer door allerlei bedrijven worden rondgestuurd. Wie een kalendertje nodig heeft van vorig jaar, kan meestal nog wel in de zakagenda terecht. Ook het volgende jaar staat daar bijna altijd al in. Maar stel nu dat u dringend even een kalender van 1991 moet raadplegen? Wat dan?

KALENDER–PROGRAMMA VOOR GW–BASIC

Een kalender is natuurlijk niet zo ingewikkeld om te maken. In principe is het een kwestie van tellen, en de schrikkeljaren niet vergeten.
Met andere woorden, de kalender van 1991 kunt u best zelf uitrekenen. Als u er tenminste wel even de tijd voor neemt...

Handig

Gelukkig zijn er meer manieren om kalenders op te stellen dan alleen maar domweg uittellen van dagen. Met een paar relatief simpele formules kan een kalender zo berekend worden, inclusief de dagnamen. Weeknummers is al helemaal eenvoudig.

Kortom, een klusje waar de computer geknipt voor is. Vandaar ook dat er in allerlei programma's kalenders verwerkt zijn, zoals bijvoorbeeld in SideKick. Maar een kalender op papier hebben we nog niet vaak uit de computer zien rollen.

Vandaar dat we een oorspronkelijk voor MSX bestemd programma – verschenen in MCM nummer 21 – hebben omgewerkt voor GW–Basic. Erg ingewikkeld was dat niet, hoewel we ook de besturing wat hebben moeten aanpassen.
En dat programma drukt keurige kalendertjes voor u af, op het scherm of op de printer.
Sinds we dit programma hebben gemaakt liggen die kalendertjes in grote getale op de redactie, als plan–hulpje. Want een heel jaar op een pagina A4, compleet met de weeknummers, is toch wel een erg handig hulpmiddel.
Vooral als we die kalender ook even voor 1989 – als redactie moet je nu eenmaal vooruit plannen – kunnen uitdraaien.

Gebruik

Als Kalender eenmaal ingetikt is wijst het gebruik zich bijna vanzelf.
Laden onder GW–BASIC – dat bij iedere computer wordt meegeleverd – en dan RUN intikken.
Prompt verschijnt er een korte gebruiksaanwijzing op het scherm.
Alles draait om de cursortoetsen. Als Kalender net gestart is, ziet u onder aan het scherm drie regels:

Druk af op de printer
1988 (+/- 1)
Druk af op scherm

De middelste regel met het jaartal wordt in eerste instantie helderder weergegeven, om aan te geven dat dat de op dat moment gekozen functie is. Met de pijltjes naar links en naar rechts kunt u dat jaartal veranderen, met de pijl omhoog verandert u de stapgrootte waarmee dat gebeurt. Er is keuze uit jaren, tientallen jaren of eeuwen. De pijl omlaag brengt u in eerste instantie naar de onderste regel, 'druk af op scherm'.
Als die eenmaal geselecteerd is zal een druk op de spatiebalk de kalender op het scherm toveren. Althans, de eerste zes maanden, maar u kunt met de pijl omlaag het tweede halfjaar oproepen.
Uitprinten is hetzelfde recept, maar dan verschijnt de hele kalender in één keer.

Als u het jaartal aan het wijzigen bent, dan is de spatiebalk de manier om de begin–situatie weer terug te roepen, oftewel, het huidige jaar – dat het programma uit de PC haalt – met stapgrootte één.

Intikken

Wie Kalender wil kunnen gebruiken zal het programma eerst moeten intikken, dat spreekt voor zich. Maar, het foutloos inkloppen van een listing is een stuk lastiger dan de meeste mensen zich beseffen. Immers, ieder foutje – hoe klein ook – kan betekenen dat uw kalender niet helemaal betrouwbaar is. Als er al een kalender verschijnt, want naar alle waarschijnlijkheid stopt uw computer met de één of andere foutmelding die slechts voor programmeurs een betekenis heeft.
Waarna u – omdat u toch echt denkt alles goed ingetikt te hebben – de telefoon pakt en de redactie gaat bellen, met een klacht. Goed, daar heeft u niets aan en wij ook al niet. De listing is foutloos, dat verzekeren we u. Om hem dan ook nog eens foutloos over te nemen dient u gebruik te maken van het Invoer Controle Programma, versie PC. Dat programma is een soort automatische proeflezer. U vindt de listing achter in dit blad. Alleen, dat ICP moet u wel zelf foutloos intikken. Daarbij kunnen we u niet helpen!

```
10 REM KALENDER                                                              320
20 REM                                                                       377
30 REM MSX/MS-DOS Computer Magazine                                           50
40 REM door RWL                                                              574
50 REM                                                                       380
60 REM PC-versie (GW Basic, 80 kolommen)                                     267
70 REM opm.:booleans staan overal in ABS-vorm (dus 0=false, -1/1=true)       493
80 REM                                                                       383
90 REM **** Initialisatie                                                    453
100 DEFINT A-Z: KEY OFF: WIDTH 80                                             96
110 DEF FNC$(X$)=SPACE$(40-LEN(X$)\2)+X$                                     423
120 DEF FNG(X)=ABS(X<1 OR X>2)+10*ABS(X=2)+100*ABS(X=1)                      445
130 DEF FND$(X)=MID$("week  ma  di  wo  do  vr  za  zo",(X-1)*4+1,4)         216
140 MR$=SPACE$(8): KM$=SPACE$(4): JR=VAL(RIGHT$(DATE$,4))                    195
150 KZ=3: ST=FNG(KZ): CJ=0: DIM JR(12,8,6),MN$(12)                           600
160 RESTORE: FOR F=1 TO 12: READ MN$(F): NEXT F                              787
170 REM **** De volgende kalenderfuncties zijn geldig v.a. 1701 (inclusief)  718
180 DEF FNS(X)=((X MOD 4=0)AND NOT(X MOD 400<>0 AND X MOD 100=0))            802
190 DEF FND(X)=(5+X-1701+(X-1701)\4-(X-1701)\100+(X-1601)\400) MOD 7         460
200 DEF FNL(X,Y)=31-ABS(Y MOD 2=1)+((Y MOD 2)*2-1)*ABS(Y>6)-2*ABS(Y=1)+ABS(Y=1 A
ND FNS(X))                                                                   510
210 REM **** Nu de startpagina met datum-invoer                              696
220 CLS: COLOR 15,0: PRINT FNC$("KALENDER"): COLOR 7,0: PRINT: PRINT         111
230 PRINT MR$;"  Kalender is een programma dat jaarkalenders van willekeurige"   447
240 PRINT MR$;"jaren kan berekenen en afdrukken. Die afdruk kan gemaakt worden"  910
250 PRINT MR$;"op de printer of op het beeldscherm. Op het scherm past slechts"  752
260 PRINT MR$;"een half jaar, maar met de cursortoetsen omhoog of omlaag kunt"   550
270 PRINT MR$;"u het andere half jaar zichtbaar maken. Met de cursortoetsen"     188
280 PRINT MR$;"naar links en rechts kunt u een jaar door of terug. Iedere"       249
290 PRINT MR$;"andere toets brengt u terug naar dit scherm.": PRINT              485
300 PRINT MR$;"  Nu kunt u kiezen welk jaar u wilt zien. Kalender is niet"       763
310 PRINT MR$;"helemaal eeuwigdurend, maar loopt van 1701 tot en met 2999."      783
320 PRINT MR$;"Met de cursortoetsen en de spatiebalk kunt u een jaar kiezen,"    565
330 PRINT MR$;"of de kalender van dat jaar op de printer of het scherm zetten."  387
340 PRINT MR$;"De PrtScr-toets kunt u natuurlijk ook gebruiken."                 468
350 ON KEY (11) GOSUB 440: ON KEY (12) GOSUB 460: ON KEY (13) GOSUB 500: ON KEY
(14) GOSUB 540                                                               770
360 LOCATE 18,1: IF KZ=0 THEN COLOR 15,0                                     971
370 PRINT FNC$("DRUK AF OP DE PRINTER"): COLOR 7,0: PRINT :IF KZ>0 AND KZ<4 THEN
 COLOR 15,0                                                                  986
380 PRINT TAB(34);: PRINT USING "####     (&###)";JR;CHR$(241);ST: COLOR 7,0: PR
INT :IF KZ=4 THEN COLOR 15,0                                                  56
390 PRINT FNC$("DRUK AF OP SCHERM");: COLOR 7,0: FL=0                         59
400 KEY (11) ON: KEY (12) ON: KEY (13) ON: KEY (14) ON: KEY (11) STOP: KEY (12)
STOP: KEY (13) STOP: KEY (14) STOP                                           588
410 IF INKEY$=" " THEN ON KZ+1 GOTO 920,570,570,570,820                      111
420 IF FL=0 THEN 400 ELSE 360                                                702
430 REM **** de 'on key gosub' routines                                      431
440 FL=1: KZ=KZ-1: ST=FNG(KZ): IF KZ<0 THEN KZ=4                             468
450 RETURN                                                                    40
460 IF KZ<1 OR KZ>3 THEN BEEP: RETURN ELSE FL=1                              457
470 IF JR>1701 THEN JR=JR-ST ELSE BEEP: RETURN                               858
480 IF JR<1701 THEN JR=1701                                                  179
490 RETURN                                                                    48
500 IF KZ<1 OR KZ>3 THEN BEEP: RETURN ELSE FL=1                              446
510 IF JR<2999 THEN JR=JR+ST ELSE BEEP: RETURN                                39
520 IF JR>2999 THEN JR=2999                                                  976
```

```
530 RETURN                                                                              37
540 FL=1: KZ=KZ+1: ST=FNG(KZ): IF KZ>4 THEN KZ=0                                       471
550 RETURN                                                                              41
560 REM **** jaar terugzetten (spatiebalk)                                             804
570 JR=VAL(RIGHT$(DATE$,4)): KZ=3: ST=1: GOTO 360                                      830
580 REM **** routine om array te vullen met data van jaar                              662
590 IF JR=CJ THEN RETURN ELSE CJ=JR                                                    796
600 CLS: LOCATE 12,1: PRINT FNC$("Even geduld, kalender wordt berekend")               708
610 FOR F=1 TO 12: FOR G=1 TO 8: FOR H=1 TO 6: JR(F,G,H)=0: NEXT H: NEXT G: NEXT
 F                                                                                     573
620 DT=FND(JR)+2: WK=0: IF DT<6 THEN WK=1                                              860
630  FOR F=0 TO 11: DG=FNL(JR,F): KL=1: MN=F+1: JR(MN,1,KL)=WK                         298
640   FOR G=1 TO DG                                                                    201
650   JR(MN,DT,KL)=G: DT=DT+1: IF DT>8 THEN DT=2                                       394
660   IF DT=2 THEN WK=WK+1: IF G<DG THEN KL=KL+1: JR(MN,1,KL)=WK                       574
670  NEXT G: NEXT F                                                                     89
680 RETURN                                                                              48
690 REM **** print half jaar hl naar file                                              816
700  FOR G=0 TO 1: FOR H=0 TO 8 : PRINT #1,KM$;                                        112
710   FOR I=0 TO 2: MN=HL*6+G*3+I+1                                                    254
720   IF H=0 THEN PRINT #1,MN$(MN);SPACE$(24-LEN(MN$(MN)));: GOTO 770                  248
730   PRINT #1,FND$(H);                                                                468
740    FOR J=1 TO 6                                                                    586
750    IF JR(MN,H,J)=0 THEN PRINT #1,SPACE$(3); ELSE PRINT #1,USING " ##";JR(MN,
H,J);                                                                                  235
760    NEXT J: PRINT #1,SPACE$(2);                                                     539
770   NEXT I                                                                           747
780   PRINT #1,: IF H=0 OR H=1 OR H=8 THEN PRINT #1,: IF H=8 AND RM=1 THEN PRINT
 #1,                                                                                   503
790  NEXT H: NEXT G                                                                    124
800 RETURN                                                                              34
810 REM **** kalender op scherm                                                        965
820 FL=0: KZ=3: GOSUB 590: CLS: HL=0: KA=14: KI=11: RM=0: ST=FNG(KZ)                   540
830 OPEN "cons:" FOR OUTPUT AS #1: GOSUB 700: CLOSE: LOCATE 1,LEN(KM$)+LEN(MN$(H
L*6+1))+1: PRINT USING " ####";JR: HO=HL                                               743
840 ON KEY (KA) GOSUB 900: ON KEY (KI) GOSUB 970: KEY (KI) ON                          804
850 KEY (12) ON: KEY (13) ON: KEY (KA) ON: KEY (12) STOP: KEY (13) STOP: KEY (KA
) STOP                                                                                 502
860 IF FL<>0 THEN 820                                                                  297
870 IF HO<>HL THEN 830                                                                 160
880 IF INKEY$="" THEN 850 ELSE 220                                                     768
890 REM **** 'on key gosub' routine voor half jaar door/terug                          900
900 SWAP KA,KI: HL=1-HL: CLS: RETURN                                                   167
910 REM **** kalender op printer                                                        42
920 GOSUB 590: CLS: LOCATE 12,1: PRINT FNC$("printen......."): KZ=3: ST=FNG(KZ)        664
930 OPEN "lpt1:" FOR OUTPUT AS #1: FOR F=1 TO 3: PRINT #1,: NEXT F                     802
940 PRINT #1,KM$;"JAARKALENDER ";: PRINT #1,USING" ####";JR: PRINT #1,: PRINT #1
,: RM=1: HL=0: GOSUB 690: HL=1: GOSUB 690: CLOSE                                       236
950 GOTO 220                                                                           398
960 REM **** dummy routine voor on key gosub                                           600
970 BEEP: RETURN                                                                       638
980 REM **** data regel met maandnamen                                                 252
990 DATA JANUARI, FEBRUARI, MAART, APRIL, MEI, JUNI, JULI, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
OKTOBER, NOVEMBER, DECEMBER                                                            440

                      *** TOTAAL-CHECKSUM: 46058  ***
```

Groeps-abonnementen

Er zijn in Nederland zo onderhand heel wat bedrijven die met PC–privé projecten bezig zijn. Of, wat dat betreft, met MSX–privé projecten. Veel van die bedrijven hebben bovendien een interne computerclub opgericht. Daarnaast zijn er ook een flink aantal 'gewone' gebruikersgroepen, clubjes mensen die regelmatig samenkomen om samen wat met de computer te doen.
Speciaal voor dergelijke groepen computeraars hebben we eens een speciaal aanbod bedacht: het groeps–abonnement. Met andere woorden, een abonnement waarbij er tien of meer exemplaren van MSX/MS–DOS Computer Magazine naar één adres verzonden worden. Men moet dan zelf de verdere verspreiding regelen, maar daar staan dan ook fikse kortingen tegenover.

Eerlijk

Nu zijn er al enige tijd afspraken met bepaalde gebruikersgroepen, die in feite hetzelfde behelzen. Zo gaan er iedere keer zo'n tweehonderd exemplaren naar een groep in het noorden des lands. Reden temeer om dit aanbod eens wat algemener te doen, dat is wel zo eerlijk. Nu kan iedereen van de kortingen profiteren, hetgeen voor computerclubs extra aantrekkelijk is. Overigens, ook oude nummers kan men — mits voorradig — met dezelfde kortingen bestellen. Misschien een goede gelegenheid om de verzamelingen van de leden eens te completeren. Ook een aardig idee is misschien om als club een voorraadje oude nummers in te slaan om die vervolgens voor een vriendenprijsje verder te verkopen, aan leden of niet–leden, bijvoorbeeld op gebruikers–bijeenkomsten. Een goede manier om de club–kas te spekken.

Spelregels

Om voor dit aanbod in aanmerking te komen dient men minimaal 10 exemplaren van ieder nummer te bestellen. Die bladen worden door de uitgever dan meteen na het verschijnen verzonden, in één pakket. Ook de rekening gaat naar datzelfde adres toe, het is niet mogelijk om de leden ieder apart te laten betalen. Immers, we kunnen dit aanbod alleen waarmaken doordat wij minder administratie– en verzend–kosten hebben. Wat wel kan is per keer — maar dan niet al te kort voor het verschijnen van het blad — de aantallen wijzigen. U zit dus niet voor een heel jaar vast aan 250 exemplaren van ieder nummer.
Wie minimaal 10 en maximaal 20 bladen besteld krijgt daarop een korting van 20 procent, gerekend op de normale abonnee–prijs. Aangezien die *f* 50,– per jaar — acht nummers — bedraagt, komt dat neer op *f* 5,– per exemplaar. Een besparing van *f* 1,25 op de abonnee–prijs en maar liefst *f* 1,95 op de losse nummer prijs.

Hogere korting

Wie per keer tussen de éénentwintig en de negenenveertig bladen nodig heeft krijgt daar 25 procent korting op. Oftewel, men betaalt dan per nummer iets minder dan *f* 4,70. Vijftig of meer exemplaren van ieder nummer zijn zelfs nog wat goedkoper: daar geven we 30 procent op. Per blad kost zo'n groeps–abonnement dan nog maar *f* 4,38.
Voorlopig gaan we er van uit dat we daarmee een voor iedere groep aardig aanbod in elkaar geknutseld hebben. Maar, mocht u — omdat u bijvoorbeeld 500 stuks per nummer moet hebben — vinden dat u nog wat extra korting verdient, schrijf dan gerust even een briefje.

FILE FIND: Een DOS-utility in turbo C

Eén van de voordelen van MS–DOS is, dat nieuwe commando's gemakkelijk kunnen worden toegevoegd aan de bestaande als DIR en COPY. Hier presenteren we zo'n nieuwe opdracht: FFIND.
FileFind is een kort programma in Turbo C. Het doorzoekt een gegeven (hard)disk vanaf een bepaald punt naar alle bestanden die aan een bepaalde specificatie voldoen, bijvoorbeeld '*.DOC'. De namen van de gevonden files worden afgedrukt op het scherm.

TURBO C, IDEAAL VOOR EXTRA MS-DOS COMMANDO'S

Floppy–gebruikers zullen het niet vaak meemaken, maar harddisk–bezitters kennen het probleem: het bestand staat ergens op de harddisk, dat is zeker. Maar waar? 20 megabytes zijn misschien nog 'met de hand' door te zoeken, maar 40 Mb wordt al vervelender...

Overigens, u doet uzelf – en ons – een plezier en sla dit artikel over als u net aan de PC begonnen bent. Het is geen lichte kost, zoals ook wel bleek toen we het op de redactie lieten lezen door een leek. Die persoon – de officiële MCM–proeflezeres – raakte geheel in verwarring door allerlei typische C–termen en kreten. Slechts voor gevorderden, dus.

Zoek-programma

De oplossing van dit – oude – probleem bestaat al lang in de vorm van een zoek–programma, dat de (hard)disk afzoekt en vervolgens rapporteert in welke directory de zoekgeraakte file staat. Locate, Filefind, er zijn er heel wat van die programmaatjes. Allemaal hebben ze één ding gemeen, ze kunnen de hele disk doorlopen op zoek naar een bepaalde bestandsnaam, die ook de zogenaamde wildcards, '*' en '?', mogen bevatten.
Kortom, ideaal om eens te kijken waar u zoal kostbare clusters verspild met allerlei backup–files. Simpelweg:

LOCATE *.BK!

en u krijgt al die zinloze bestanden feilloos in het vizier, als u tenminste met WordPerfect werkt.

Het aardige daarbij is, dat zo'n bestandszoekertje ook rapport uitbrengt van het eventueel in meerdere directories voorkomen van één en hetzelfde bestand, iets wat ook nog al eens het geval blijkt te zijn als men de harddisk wil opschonen.

Gelukkig bestaan dergelijke handige extra DOS–commando's al jaren. Toch drukken we hier een listing van een dergelijk zoekprogramma af en wel om twee redenen. Ten eerste is het een typische demonstratie van de mogelijkheden van de programmeertaal C: er worden DOS–functies gebruikt en het programma is recursief (hierover zo meteen meer). In de tweede plaats is het een standaard–voorbeeld van een DOS–utility: een commando dat wordt toegevoegd aan de standaard–mogelijkheden van MS–DOS.

DOS-utilities

Dergelijke utilities zijn bedoeld om vaak gebruikt te worden. Ze moeten daarom zo veel mogelijk lijken op de 'normale' DOS–commando's, zodat ze voor de gebruiker niet te onderscheiden zijn. Dat betekent, dat ze klein, snel en gemakkelijk in het gebruik moeten zijn. Er zijn – grote – programma's beschikbaar, die een hele set utilities in zich verenigen. Hoewel die dus zeer krachtig zijn, zijn ze ook omslachtig in het gebruik, met menu's en functietoetsen. DOS–utilities, daarentegen, werken over het algemeen met een **command–line**. Hiermee wordt de regel bedoeld, die gebruikt wordt om het commando uit te voeren. Bij het (ingebouwde) commando COPY is:

COPY A:\TEST*.* B:*.DAT

zo'n command–line. Deze bestaat uit de naam van het programma, gevolgd door een aantal **argumenten**, die weer van elkaar gescheiden zijn door spaties – of komma's. In dit geval zijn er dus twee argumenten: het eerste is A:\TEST*.* en het tweede is B:*.DAT.

Alle ingebouwde DOS–commando's werken op deze manier. De meeste 'externe' DOS–commando's trouwens ook, zoals:

DISKCOPY A: B:

of

FORMAT A:/S

Gebruik van FileFind

Als het bestand FFIND.C – FileFind dus – gecompileerd wordt (waarover aan het eind van dit artikel meer), dan levert het een bestand FFIND.EXE op. Het gebruik van dit commando is eenvoudig: er hoeft maar één argument te worden opgegeven. Dat geeft zowel aan naar welke bestanden er gezocht moet worden (de **zoeknaam**), als waar het

zoeken moet beginnen: het **zoekpad**. De zoeknaam mag de letters '*' en '?' bevatten; het zoekpad mag met eén drive-letter beginnen, maar dat is niet verplicht.

FFIND C:\TEST.*

zoekt dus naar alle bestanden TEST.* op disk C, te beginnen bij de hoofd-directory.

FFIND \WP*.DOC

zoekt naar alle DOC-files, te beginnen in de directory WP op de huidige disk-drive.

Het programma is **recursief**: het doorzoekt alle sub-directories van een directory door, maar ook de eventuele sub-directories van die sub-directories – enzovoort. Het eerste commando hierboven doorzoekt dan ook de **gehele** drive C.

Als er een bestand gevonden wordt, dat aan de specificatie voldoet, wordt de hele naam van dat bestand afgedrukt, inclusief de directory. Dat is voldoende om het zoekgeraakte bestand weer terug te vinden. Na de hele zoek-operatie, die zelfs op een complete, volle harddisk zelden langer dan 10 seconden duurt, wordt ook nog eens afgedrukt hoeveel files er gevonden zijn. Dit alles lijkt sprekend op de uitvoering van het Copy-commando en dat is ook de bedoeling: FFIND is immers een DOS-utility!

De uitvoer van FFIND is ook naar een tekstfile of de printer te sturen, bijvoorbeeld met

FFIND C:*.DOC > PRN:

Werking

Wie alleen maar behoefte heeft aan een goede, snelle filefind, die kan nu dit artikel verder overslaan. Tik de listing in – en gebruik daarbij vooral ons Invoer Controle Programma voor de PC – en compileer het vervolgens met de Turbo C compiler. Dan heeft u uw externe DOS-commando gebruiksklaar. Even copiëren naar de directory waar u ook de andere DOS-commando's heeft staan en klaar is Kees.
Mocht u geen Turbo C compiler hebben, wacht dan even tot de disk behorende bij dit nummer verschenen is, daar staat niet alleen de source op, maar ook de kant en klaar gecompileerde versie van FFIND.

Maar voor al die anderen, die zich wat verder willen verdiepen in het programmeren, zullen we ook de globale werking van FFIND eens proberen uit te leggen. Oftewel, hoe kan men in C rechtstreeks op DOS-niveau werken.

Findfirst() en findnext()

Het 'hart' van FFIND wordt gevormd door de DOS-functies findfirst() en findnext(), die deel uitmaken van de standaard bibliotheken, zoals die bij Turbo C meegeleverd worden. Deze doen het eigenlijke zoekwerk.

Findfirst() verwacht drie argumenten. Allereerst de naam, waarnaar gezocht moet worden. Verder het adres van een structuur, die gevuld wordt met informatie over het bestand, als er een file gevonden is. Het derde argument is het attribuut: dit is 0 voor 'zoek naar alle files' en 16 voor 'zoek alleen naar directories'. Findfirst() levert een 0 op als de eerste file gevonden is en een waarde ongelijk aan 0 als er geen files gevonden zijn.

Findnext() vervolgt het zoeken, als findfirst() eenmaal is uitgevoerd om het zoeken te starten. De zoeknaam is nu niet meer nodig als argument – findfirst() 'weet' die immers al. Wel is het adres van de structuur nog nodig. Het resultaat is weer een 0 voor gevonden, anders ongelijk aan 0.
Beide functies vullen een structuur, als het zoeken geslaagd is. Deze structuur is van het type ffblk en bevat ruimte voor onder andere de naam, grootte, datum en tijd van het bestand.

FFIND

FFIND zelf zorgt enerzijds voor het verwerken van de command-line en anderzijds voor het (recursief) aanroepen van de beide DOS-functies. Eigenlijk is FileFind dan ook niet meer dan een programma om de zoek-mogelijkheden van MS-DOS zelf optimaal te benutten. Het programma bestaat uit slechts drie functies. De eerste, makeupper() is een hulpfunctie: hij verandert alle letters van een opgegeven string in hoofdletters. Om de functie zo snel mogelijk te maken, is de 'pointer-naar-karakter' s voorzien van een **register**-aanduiding. Turbo C zal nu proberen om de pointers steeds in een van de registers van de microprocessor te houden, in plaats van er een plek in het geheugen voor te reserveren.
Find() is de eigenlijke zoek-functie. Hij verwacht twee argumenten: de strings filen en pad. De eerste bevat de zoeknaam, de tweede het zoekpad, dat altijd eindigt op een backslash '\'. Find() voegt deze twee samen en gebruikt findfirst() en findnext() om de gewenste directory te doorzoeken op bestanden. Hierna wordt de directory nogmaals doorzocht, dit keer naar subdirectories. Elke subdirectory wordt vervolgens doorzocht, door opnieuw find() aan te roepen, maar nu met de naam van de nieuwe directory.

Hierin zit 'm de recursiviteit: find() roept **zichzelf** aan, totdat er een directory doorzocht wordt, die geen subdirectories meer bevat. Uiteindelijk loopt elke tak van de directory-boom op die manier dood, zodat FileFind eindigt.

Main(), tenslotte, controleert de command-line met behulp van argc en argv. Argc is een integer en geeft aan uit hoeveel woorden de command-line bestond. In het geval van FFIND moeten dat er **twee** zijn: het eerste is het woord FFIND zelf, het tweede is het eigenlijke argument. Deze woorden staan in het string-array argv; argv[0] is 'FFIND' en argv[1] is de zoek-string. Main() controleert eerst of er inderdaad één argument aanwezig is (argc is dus 2) en drukt een gebruiksaanwijzing af als dat niet zo is. Daarna wordt de zoekstring omgevormd tot hoofdletters en met behulp van de DOS-functie fnsplit() opgesplitst in een drive-letter, een directory, een filenaam en een file-extensie.

Op die manier wordt:

C:\BASIC\GW*.EXE

omgevormd tot 'C:', '\BASIC\', 'GW*' en '.EXE'. De laatste twee worden samengevoegd tot de string srch: de zoeknaam. De eerste twee worden via fnmer-

ge() weer samengevoegd tot path, het zoekpad. Daarna wordt find() aangeroepen, in dit voorbeeld dus met zoeknaam:

GW*.EXE

en zoekpad:

C:\BASIC\

Find() roept zichzelf nu net zo lang aan, tot de disk doorzocht is. Nu heeft found de waarde van het aantal gevonden files en deze wordt tenslotte afgedrukt.

Compileren

In principe maakt het niet uit met welk 'geheugen-model' FFIND gecompileerd wordt. Het meest economisch is 'Tiny': in dat geval wordt het programma FFIND.EXE ongeveer 7 Kb groot. Met behulp van het DOS-programma EXE2BIN kan FFIND.EXE dan weer omgewerkt worden tot FFIND.COM, dat nog maar 6 Kb groot is. Gebruik hiervoor het commando: EXE2BIN FFIND.EXE FFIND.COM

Om FFIND nu net zo te kunnen gebruiken als de 'externe' DOS-opdrachten als DISKCOPY en CHKDSK, moet het bestand FFIND.EXE in dezelfde directory geplaatst worden als bijvoorbeeld DISKCOPY.EXE. Op hard-disks is dat meestal de directory \DOS of \SYSTEM; op floppy is dat de DOS-disk. FFIND is nu altijd beschikbaar als DOS-opdracht.

Hopelijk zal FFIND u niet alleen – als nieuwe DOS-opdracht – inspireren tot handiger disk-beheer, maar u ook ideeën aan de hand doen hoe dergelijke handige truukjes te programmeren. Probeer zelf ook eens wat, en stuur uw programma naar MCM, zodat we het eens kunnen bekijken. Wie weet is het wel zo aardig dat het voor publicatie in aanmerking komt. Daarmee doet u PC-gebruikend Nederland èn uzelf een plezier, want iedereen die een programma inzendt dat in deze kolommen verschijnt ontvangt een leuk aardigheidje als dank. Wat dat precies is, dat kunnen we u alleen nog niet verklappen. We zijn op het moment dat we dit schrijven nog aan het uitzoeken wat een passend cadeautje zou zijn.

```
/*                                                                      131
    FFIND.C                                                             666
    FileFind - een programma om een (hard)disk te doorzoeken naar       743
               een of meer file(s). In TURBO-C.                         632
                                                                          0
               MSX/MS-DOS Computer Magazine                             877
*/                                                                      136
                                                                          0
#include <dir.h>     /* voor de struct ffblk, findfirst() en findnext() */   836
#include <dos.h>             /* voor fnmerge(), fnsplit(), FA_DIREC */   909
                                                                          0
int found=0;                       /* teller voor gevonden files */     914
                                                                          0
void makeupper(s)                  /* maak de string s hoofdletters */  590
  register char *s;                                                     805
{                                                                       123
  while (*s) {                                                          738
    *s = toupper(*s);                                                   124
    s++;                                                                798
  }                                                                     692
}                                                                       125
                                                                          0
/* de eigenlijke zoek-functie:                                          709
    filen: de file-specificatie (*.DOC)                                 825
    pad:   plaats om de zoek-opdracht te beginnen                       107
  find zoekt meteen recursief alle eventuele subdirectories door.       166
*/                                                                      136
```

```
                                                                              0
void find(filen, pad)                                                       560
   char *filen, *pad;                                                       430
{                                                                           123
   struct ffblk ffblk;                                                      277
   int f;                                                                   429
   char newp[80];                                                           575
                                                                              0
   strcpy(newp, pad);                         /* voeg pad en filen samen ... */  134
   strcat(newp, filen);                                /* tot een zoeknaam */  726
   f = findfirst(newp, &ffblk, 0);               /* en zoek de eerste naam */  574
                                                                              0
   while (f == 0) {                                           /* gevonden? */  624
      printf("%s%s\n", pad, ffblk.ff_name);              /* druk de naam af */  622
      found++;                                           /* verhoog teller */   82
      f = findnext(&ffblk);                            /* zoek naar volgende */  860
   }                                                                        692
                                                                              0
   strcpy(newp, pad);                     /* zoek pad door naar ALLE files ...*/  746
   strcat(newp, "*.*");                                                     559
   f = findfirst(newp, &ffblk, FA_DIREC);     /* met het directory-attribuut */  635
                                                                              0
   while ((f == 0) && (ffblk.ff_attrib == FA_DIREC)) {                      212
      if (ffblk.ff_name[0] != '.') { /* negeer files beginnend met een punt */  403
         strcpy(newp, pad);                    /* voeg pad samen met nieuwe... */  378
         strcat(newp, ffblk.ff_name);                       /* directory ... */   94
         strcat(newp, "\\");                                                  9
         find(filen, newp);                               /* en doorzoek die! */  834
      }                                                                     547
      f = findnext(&ffblk);                         /* nog meer subdirectories? */  123
   }                                                                        692
}                                                                           125
                                                                              0
/* het hoofdprogramma: onderzoekt het argument en roept dan find() aan */    98
                                                                              0
void main(argc, argv)                                                       989
   int argc;                                                                711
   char **argv;                                                             853
{                                                                           123
   char drive[MAXDRIVE], dir[MAXDIR], name[MAXFILE], ext[MAXEXT],           326
        path[MAXPATH], srch[MAXFILE+MAXEXT-1];                              805
                                                                              0
   if (argc != 2) {                              /* precies 1 argument, aub */  614
      puts("Gebruik: ffind [dir\]<file>");                                  439
      exit(1);                                     /* stop met errorlevel 1 */  760
   }                                                                        692
                                                                              0
   makeupper(argv[1]);                          /* maak argument hoofdletters */  456
   fnsplit(argv[1], drive, dir, name, ext);  /* splits in drive, dir, naam */  816
   strcpy(srch, name);                 /* voeg naam en extensie samen tot srch */  853
   strcat(srch, ext);                                                       517
   fnmerge(path, drive, dir, "", "");    /* voeg drive en dir samen tot path */  899
   find(srch, path);                                         /* zoeken maar! */  302
   printf("%9d File(s) gevonden\n", found);      /* geef slotmelding en stop */  334
}                                                                           125

                  *** TOTAAL-CHECKSUM: 34559 ***
```

Reflex, de analystische database

Eén van de onderwerpen die we in MCM nieuwe stijl met regelmaat zullen laten verschijnen is de software–test. Maar dan geen testen van pakketten van duizenden guldens, want daar denken we onze lezers geen plezier mee te doen.
Wat we wel op de testbank willen leggen zijn de vele betaalbare PC–programma's, die tegenwoordig gelukkig ruim voor handen zijn. Die betaalbaarheid is iets van de laatste paar jaar, en in feite is die tendens door één enkel bedrijf veroorzaakt, namelijk Borland. Borland heeft als eerste de formule van de 'paperback–software' geïntroduceerd, software dus tegen bodemprijzen met simpel uitgevoerde gebruiksaanwijzingen. Geen prachtige ringbanden met vertaalde manuals, maar gewoon dikke pocketboeken, in het Engels. De kwaliteit van de software – en dat handboek – is er geen haar minder om, maar de prijs kan veel lager blijven.

BIJZONDERE DATABASE VOOR MS-DOS GETEST

Een van de eerste pakketten die Borland volgens deze formule uitbracht was Reflex, voor ons een goede reden om deze database in het eerste nummer waarin we aandacht aan MS–DOS schenken maar meteen onder de loep te nemen.

Gebruikersvriendelijkheid

Gebruikersvriendelijkheid is één van de prettige eigenschappen van Reflex. Het programma lijkt aan te voelen wat er van wordt verwacht, zonder dat alles voorgekauwd hoeft te worden. Werken met Reflex is werken met een database die de gebruiker toestaat zich te concentreren op het manipuleren van het bestand, zonder het gevoel te hebben dat hij of zij meer bezig is het programma te beheersen dan data te beheren.
Gebruikers die vóór Reflex nog geen ervaring met databases opdeden, zijn geneigd niets bijzonders aan het programma te merken, voor de leek doet het gewoon wat hij van een computer verwacht. Maar in werkelijkheid biedt het een scala van sterke toepassingsmogelijkheden, die in geen ander pakket in die combinatie te vinden zijn.

Presentatie

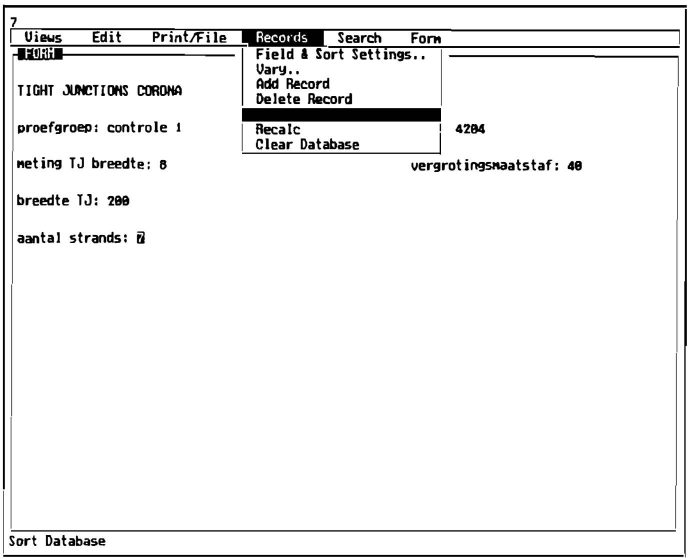
Er zijn veel manieren om gegevens visueel te presenteren. Reflex kent er vijf. Ieder van deze vijf Views, de Form, List, Crosstab, Graph en Report View, is een manier om een databestand vorm te geven.
Het opzetten van een nieuw bestand begint zoals in ieder database–programma met het ontwerpen van een raamwerk waarin vervolgens de gegevens ingevoerd worden. Hiervoor dient de Form View, die een bestand laat zien als een kaartenbak met kaarten (records), die één voor één tevoorschijn kunnen worden gehaald. De lay–out van zo'n record (die voor alle records in het bestand gelijk is) is in Reflex heel eenvoudig en snel te ontwerpen. Het lijkt op tekstverwerking: het enige wat er moet gebeuren is het intypen van de veldnamen op de gewenste plaats. Het programma stelt geen lastige vragen zoals: 'Hoeveel tekens had u gedacht voor het veld te reserveren?'. Er hoeft alleen maar onthouden te worden dat een veld maximaal 254 tekens kan bevatten en een record 128 velden, en die grens is niet zo gauw bereikt bij het soort databestanden waar Reflex voor bedoeld is.
Het layouten – opzetten van de scherm–indeling – luistert niet zo nauw: zelfs als het bestand reeds volop in gebruik is, kunnen er alsnog veranderingen worden aangebracht.
Veldnamen kunnen gewijzigd, verplaatst, toegevoegd of verwijderd worden. Als dit de consequentie heeft dat gegevens verloren kunnen raken, dan wordt men op dit gevaar geattendeerd.

Invoeren

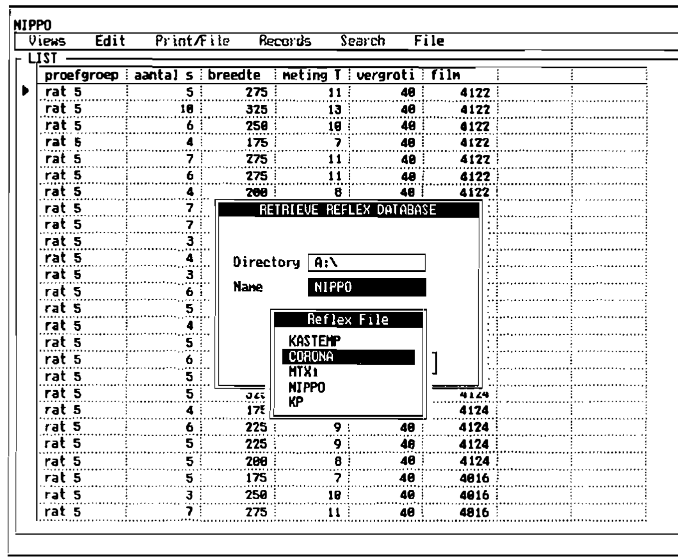
Het invoeren van gegevens kan het beste in de Form View gebeuren, alsof kaart voor kaart ingevuld wordt. Een andere manier om het bestand te bekijken biedt de List View. De gegevens worden in deze View in tabelvorm gegroepeerd. Iedere rij hierin vertegenwoordigt een record, en iedere kolom een veld. Hiermee heeft men een goed overzicht om te kunnen volgen wat er gebeurt tijdens het invoeren.
Als de eerste gegevens in het bestand worden ingevoerd, registreert Reflex zelf of een veld een tekst–, datum– of numeriek veld is. Ook om andere gegevens betreffende de typering van de velden die het programma nodig heeft, zoals de notatie van getallen en het aantal cijfers achter de komma, hoeft men zich niet druk te maken. Reflex neemt hiervoor standaardwaarden aan, die in de meeste gevallen voldoen. Deze default–waarden, evenals het veldtype, zijn echter op ieder gewenst moment weer te wijzigen.

Intuïtief

Deze flexibiliteit staat in zekere mate toe intuïtief te werk te gaan, en vereist geen handelingen die voor de gebruiker onlogisch aanvoelen.
Binnen ieder van de vijf Views kunnen commando's worden gegeven via menu's van het pull down type, zie figuur 1. De titels van de beschikbare menu's zijn voortdurend in beeld en bij activering van het menu verschijnt de inhoud op het scherm. Na keuze van de gewenste opdracht kunnen de specificaties hiervoor worden opgegeven in een kadertje dat voor dat doel over het getoonde scherm heen wordt geopend. Die kadertjes worden overigens 'tools' ge-



Figuur 1, Form Vieuw waarin het menu Records geactiveerd is



Figuur 2, List Vieuw met Retrieve File Tool en Choise List

noemd, gereedschapjes voor speciale doeleinden. Dit principe werkt in de praktijk erg prettig, omdat in zo'n tool alle relevante gegevens overzichtelijk in beeld zijn.
Erg handig hierbij is dat in diverse situaties door een druk op een functietoets een zogeheten Choice List kan worden opgeroepen. Deze kan bijvoorbeeld bij het invoeren van een formule — waarover verderop meer — bestaan uit een lijst van veldnamen of van beschikbare rekenfuncties, of bij het laden van een bestand een lijst van alle files op disk. Zie figuur 2.
Na keuze van een item wordt deze door een druk op de return–toets rechtstreeks ingevoerd.

Zoals hierboven beschreven lijkt het geven van een opdracht een hele procedure, zeker als men niet over een muis beschikt en alles met de tragere cursortoetsen moet afhandelen. Maar in de praktijk werkt het erg snel en bestaat weinig kans op fouten. Eenmaal vertrouwd met het programma kunnen bovendien allerlei 'afsteekjes', verkorte routes dus, in de commando's worden genomen, zodat zelfs het werken met een muis nauwelijks sneller gaat.

Rekenwerk

Reflex is bij uitstek geschikt voor het uitvoeren van allerlei rekenwerk, waarbij het toegespitst is op financiële en administratieve bewerkingen. In een bestand kan men om te beginnen Calculated Fields opnemen. Dit zijn velden waarvan de inhoud wordt berekend met behulp van een door de gebruiker in te voeren formule. Zo'n formule invoeren gaat zonder veel omwegen.
In een willekeurig record wordt in het gewenste veld de formule ingetypt. Hiervoor hoeven geen ingewikkelde coderingen te worden gebruikt. Bijvoorbeeld:

= veldnaam a + veldnaam b

zorgt ervoor dat de inhoud van veld a bij die van veld b wordt opgeteld. Reflex voert het rekensommetje voor ieder record in het bestand uit. Een verandering in de inhoud van een veld, dat onderdeel is van een formule, resulteert in een onmiddellijke herberekening door het hele bestand. Reflex heeft een groot aantal mogelijkheden om te rekenen met kalender–data, ingebouwde voorwaarden, enzovoorts enzovoorts. Een overzicht hiervan is te vinden in de tabel bij dit artikel.
Een belangrijke beperking is dat in de Form en de List View alleen berekeningen binnen records kunnen worden gemaakt. Er is geen manier om gegevens van het ene record bij een ander record in te voeren. De mogelijkheden om met het programma te rekenen komen echter optimaal naar voren in de Crosstab View. Hierin is Reflex alleen kwantitatief de mindere van specifieke spreadsheet–programma's.
Deze Crosstab View biedt gereedschap voor een uitgebreide analyse van een bestand. De gegevens worden in een kruistabel tegen elkaar uitgezet, waarbij ze kunnen worden opgesplitst en gecategoriseerd. In deze tabel kunnen wèl berekeningen worden uitgevoerd over het hele bestand. Door met deze mogelijkheden te spelen, komen aspecten uit de gegevens naar voren waar men met gebruik van een database enkel als opslagmedium niet achter komt.
Voor het rekenwerk staan, naast de functies die in de tabel opgesomd zijn, een aantal instant–formules (summaries in de Reflex–terminologie) ter beschikking, bijvoorbeeld voor de berekening van het gemiddelde van alle entries van een bepaald veld. Of nog mooier, het gemiddelde van deze entries over een aantal geselecteerde records. Als er bijvoorbeeld een bestand wordt bijgehouden van de verkoop van een aantal producten, dan kan heel eenvoudig de totale omzet worden berekend over het eerste kwartaal voor één bepaald product. De beschikbare summaries zijn:

COUNT (tellen van het aantal entry's per veld);
SUM (optellen);
MAX en MIN (zoeken de hoogste respectievelijk laagste waarde in een veld op);
AVG (gemiddelde);
STD (standaardafwijking) en
VAR (variantie).

Deze laatste drie zijn de meest gebruikte statistische bewerkingen.

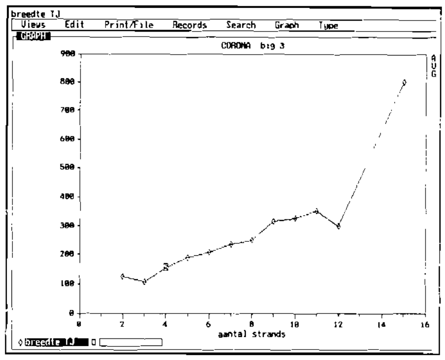
Grafieken

De Graph View brengt de gebruiker in de verleiding het programma als een spelletje te beschouwen. Men raakt echt geneigd de ene grafiek na de andere op het scherm te laten opbloeien, zie figuur 3. Ook hier weer een logische manier van werken: de grafiek wordt opge-

bouwd door de ene component na de andere toe te voegen, waarbij men na iedere stap het resultaat kan bekijken. Het assenkruis staat al klaar, met gebruik van de keuzelijst wordt een veldnaam voor de x-as ingevoerd. Dit veld mag een numeriek, tekst- of datumveld zijn. Vervolgens mogen één of meer numerieke velden op de y-as daartegen worden uitgezet. De schaalverdeling wordt indien nodig aangepast en desgewenst wordt een hoofdje boven de grafiek geplaatst.
Verder kan men kiezen om bepaalde gegevens in categorieën opgesplitst weer te geven, of om berekende waardes uit te zetten. Voor dit laatste staan weer de Summaries ter beschikking, die we ook al in de Crosstab View tegenkwamen (COUNT, SUM, MAX, MIN, AVG, STD, VAR). Er is keus tussen vijf grafiek-typen: punt- of lijngrafiek, staaf-, cumulatieve staaf- of taartdiagram.
Niettemin zitten er nog wel wat onafgewerkte kantjes aan dit programma-onderdeel. De instelling van de schaalverdeling is weinig flexibel en stelt daardoor enige beperkingen aan wat er in een grafiek kan worden weergegeven. In theorie kunnen meerdere grafieken in een assenkruis worden uitzet, maar dan moet de schaalverdeling toevallig wel bij al deze grafieken passen.
Het printen van de grafieken is wat omslachtig, omdat hiervoor het hoofdprogramma verlaten moet worden en deel twee van het pakket gestart. Wat vooral tegenvalt, is dat het wel mogelijk is een grafiek te ontwerpen van meerdere schermen breed, maar dat hiervan slechts één scherm wordt afgedrukt. Desondanks blijft de Graph View echter een mooi hulpmiddel. We kunnen tenslotte niet eisen dat een programma als dit ook nog eens een compleet grafisch pakket bevat.

Rapportage

Het onderdeel van Reflex dat het lastigste onder de knie is te krijgen, is de Report View. Hiermee kan het bestand geheel of in gedeeltes, eventueel met de resultaten van berekeningen, worden weergegeven. En wel op zo'n manier dat er ook voor een buitenstaander nog een touw aan vast te knopen is.
Dit wordt bereikt door in het rapport staten en tabellen overzichtelijk te rangschikken en te larderen met toelichtende teksten. Zo is het mogelijk een verslag te produceren dat kant en klaar is voor publicatie in het personeelsblad, of om naar de inspecteur der belastingen

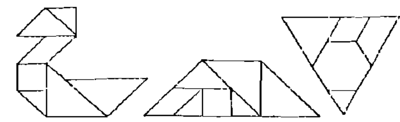


Figuur 3, Graph Vieuw

te zenden. Helaas is het niet mogelijk grafieken in deze rapporten — waarvoor we ook weer het tweede gedeelte van het programma moeten opstarten — op te nemen.
Zo'n rapport wordt regel voor regel opgezet. In iedere regel moet een aantal specificaties worden opgegeven, zoals welke veldnamen er gebruikt worden en welke berekeningen er eventueel uitgevoerd moeten worden. Ook moet worden opgegeven wanneer en waar de betreffende regel afgedrukt moet worden in het uiteindelijke rapport. Verder is de volgorde waarin het bestand wordt gesorteerd erg belangrijk. Als er bijvoorbeeld met subtotalen gewerkt wordt, wat vooral bij zakelijke toepassingen nogal eens voor zal komen, verschijnt er namelijk een heel andere uitkomst als er wat aan de sorteervolgorde veranderd wordt.
Hier komt dus behoorlijk wat denkwerk bij kijken, al met al vereist het wel enige oefening om de Report View goed te beheersen. Deze View gaat dan ook vooral zijn vruchten afwerpen bij intensief gebruik.

Hardware eisen

Reflex kan gebruikt worden op computers met een 640K geheugen, uitgerust met een harde schijf of twee disk drives. Verder is een graphics card benodigd, te weten een IBM Color/Graphics Adapter of een Hercules Graphics Card.
Uitgaande van die Hercules-kaart zal Reflex een eigen lettertype gebruiken, waardoor er meer dan de gebruikelijk 80 kolommen op het scherm kunnen verschijnen. Erg belangrijk, bijvoorbeeld in de List View, anders zou men het overzicht al snel kunnen verliezen. Ook de Graph View leunt natuurlijk zwaar op de mogelijkheden van de grafische kaart.
Reflex werkt geheel in het geheugen. Programma en gegevens zijn tegelijker-





tijd in RAM aanwezig. Dit heeft natuurlijk voor- en nadelen. Het voordeel is de snelheid; ieder record is binnen een fractie van een seconde beschikbaar voor berekeningen of wijzigingen. Ook de Crosstabs zijn snel, er hoeft immers niets van disk gelezen te worden.Het nadeel zit hem in de beperkingen in de bestands–grootte, die deze keuze nu eenmaal met zich meebrengt. Uitgaande van een 640K machine – Reflex heeft minimaal 384K nodig maar dat is eigenlijk al te weinig – is het aantal records dat een bestand kan bevatten ongeveer 4.000, uitgaande van records met weinig velden en korte numerieke entries. Vanaf versie 1.1 kan Reflex overigens ook gebruik maken van geheugen boven de 640K–grens, die DOS nu eenmaal stelt.

En verder

De mogelijkheid om files van andere bekende databases en spreadsheet–programma's in Reflex–files om te zetten is ingebouwd. Deze programma's zijn Lotus 1–2–3, Symphony, dBase II en III, PFS en DIF. Onder bepaalde voorwaarden kunnen ook ASCII tekstfiles worden gebruikt. Dit omzetten werkt – na enig proberen – heel soepeltjes.

De handleiding (in het Engels) geeft een uitgebreid en gedetailleerd overzicht van het pakket. In de tutorial wordt duidelijk en geduldig uitgelegd hoe de beginnende gebruiker te werk moet gaan. Jammer is evenwel dat het boekwerk door de onoverzichtelijke indeling en de onhandige paginanummering als naslagwerk minder bruikbaar is. Gelukkig zijn er ook een aantal goede Nederlands–talige titels over Reflex op de markt.
Reflex vindt zijn toepassing vooral op zakelijk terrein, getuige de uitgebreide datum- en financiële reken–faciliteiten. Het is vooral geschikt voor gebruik door kleinere bedrijven of ook stichtingen en verenigingen, aangezien het niet is berekend op beheren van bulk–bestanden en op relationeel bestandsbeheer. Reflex laadt namelijk – zoals reeds gesteld – het werkbestand in het geheugen, wat de grootte van een bestand beperkt. Er wordt echter aan snelheid gewonnen doordat niet steeds gegevens van en naar schijf getransporteerd hoeven te worden. Het programma kan werkzaamheden opknappen op gebied van bijvoorbeeld personeelsadministratie, voorraadbeheer en dergelijke, de geijkte klussen dus voor een database, maar gaat verder dan dat.

Conclusie

Op de redactie gebruiken we Reflex nu al een anderhalf jaar voor allerlei klussen. Zo werken we onze lezers–enquêtes er mee uit. Op zich vinden we Reflex – mede door de uitgebreide ingebouwde hulp–faciliteiten – een dijk van een programma voor veel toepassingen. De 'analytical database', zoals Borland zijn pakket noemt, heeft een spreadsheet–achtige benadering. Hierdoor, met behulp van de grafische mogelijkheden, kan inzicht worden verkregen in bedrijfsstatistieken, tendensen in de verkoopcijfers en andere trend–matige benaderingen.

Maar ook andere gegevens kunnen heel goed verwerkt worden, zoals bijvoorbeeld de uitslag van onze enquête, waarbij de soepele manier van werken met zeer gemengde data–typen in een bestand goed tot zijn recht komt. Het feit dat Reflex geen programmeer–omgeving biedt, wordt deels opgevangen door de faciliteiten die in het pakket ingebouwd zijn. Toch hebben we ook wel wat kritiek op Reflex.
Zo zijn we minder te spreken over de traagheid van de scherm–opbouw. Als men bijvoorbeeld in de Form View gegevens invoert, dan zal de vertraging als het scherm een regel omhoog moet scrollen al snel irriterend werken. Echter, een goede manier om het hele scherm snel even om te laten slaan onder het invoeren is er nu eenmaal niet. Zodra men dus meer informatie wil verwerken dan er op één scherm past komt men in de problemen.

Een ander nadeel is de wat krakkemikkige printer–besturing. Per print–operatie moet men – als men dat tenminste wil – allerlei parameters – zoals printer–type, kantlijnen etcetera – opgeven. Een manier om Reflex dit te laten onthouden hebben we tot nog toe niet gevonden. Maar uiteindelijk is dit detail–kritiek. De vele mogelijkheden van Reflex, gecombineerd met het bedieningsgemak, de gebruikersvriendelijkheid en de lage prijs maken het tot een pakket voor een groot publiek. Men zal het programma alleen aan de kant schuiven voor zeer gespecialiseerde of heel grote karweien. Vergeleken met reuzen als dBase III en Lotus 1–2–3 geldt: klein maar fijn.

Reflex
Fabrikant: Borland international
Going–prijs: *f* 275,–

TASWORD PC : Betaalbare kwaliteit

Een van de voornaamste toepassingen van de PC is tekstverwerking. Dat is niet alleen in de werkomgeving zo, maar ook voor de thuisgebruiker. Wie eenmaal gewend is aan een tekstverwerker zal nooit meer terug willen naar de ouderwetse typemachine. De correctietoets haalt het nu eenmaal niet bij de backspace, wat gebruiksgemak betreft. Bovendien, heeft u wel eens geprobeerd om op die typmachien een stukje alsnog te herzien? Wij wel, als journalisten, en dat kwam dus neer op botweg overtikken!

Nu heeft de PC–gebruiker thuis natuurlijk niet zo'n super–de–luxe programma als Word–Perfect nodig. Het zou — als men zich tenminste aan de wet houdt — wat begrotelijk worden ook, zo'n tekstverwerker van over de vijftienhonderd gulden.
Gelukkig zijn er ook goede en betaalbare tekstverwerkers verkrijgbaar, Nederlandstalige zelfs. Tasword–PC is daar een prima voorbeeld van, zoals we tijdens onze test konden vaststellen.

Geschiedenis

Nu kennen we Tasword al langer dan vandaag. Het pakket is al vele jaren in omloop, voor verschillende computers. Lang geleden hebben we MSX–versie al eens getest, waarna die door sommigen op de redactie meteen omarmd is als standaard schrijf–instrument.

De PC–variant van Tasword bleek niet principieel te verschillen van het reeds bekende stramien. Ook hier is de hulp meteen beschikbaar, terwijl vele commando's het werk licht maken. Alleen, Tasword–PC bleek — logisch — een stuk sneller te zijn en bovendien heel wat meer tekst in het geheugen te kunnen herbergen. De ontwikkelaars hebben duidelijk niet volstaan met een rechtstreekse vertaling, maar maken gebruik van de extra power van de MS–DOS machine.

NEDERLANDSTALIGE
PC–TEKSTVERWERKER
VOOR BUDGET–PRIJS

Gebruiksgemak

Op zich is Tasword een zeer overzichtelijk programma. Dat begint al bij het laden, het hele programma bestaat uit één enkel bestand. Oftewel, ideaal voor floppy–gebruikers. Zelfs met één enkele 360K drive — een systeem wat we niemand toe wensen — kan men met Tasword probleemloos uit de voeten. Programma en tekstbestanden passen moeiteloos op die ene disk. Aangezien Tasword niet beschermd is kan men prima werkdisks aanmaken, zodat het oorspronkelijke programma geen risico's loopt.

Tasword is in feite een programma met meerdere niveau's. Als het voor de eerste keer wordt opgestart verschijnt er een tekst–scherm, met daarbij een hulp–pagina, een 'lineaal' waarop kantlijnen en tabulator–posities afgelezen kunnen worden en een status–regel. Op die regel kan men zien op welke regel, pagina en kolom men staat met de cursor, of het 'uitvullen' — spaties tussen de woorden plaatsen, zodat de rechterkantlijn recht getrokken wordt — aan of uit staat en dergelijke.
Op dat scherm kan men meteen moeiteloos gaan schrijven. Het toetsenbord reageert zoals men zou verwachten, terwijl het hulp–venster de meest gebruikte mogelijkheden laat zien.

Trainer

Het eerste wat de nieuwbakken gebruiker volgens ons moet doen is het laden van een tekst–bestand dat op de Tasword–schijf staat.
Dit 'Trainer'–bestand is een soort interactieve les, waarin men vrijwel alle Tasword mogelijkheden voorgeschoteld krijgt.
Gewoon, lezen wat er staat en doen wat men voorstelt, binnen een paar uur weet men wat Tasword zoal kan en hoe men ermee om moet gaan!

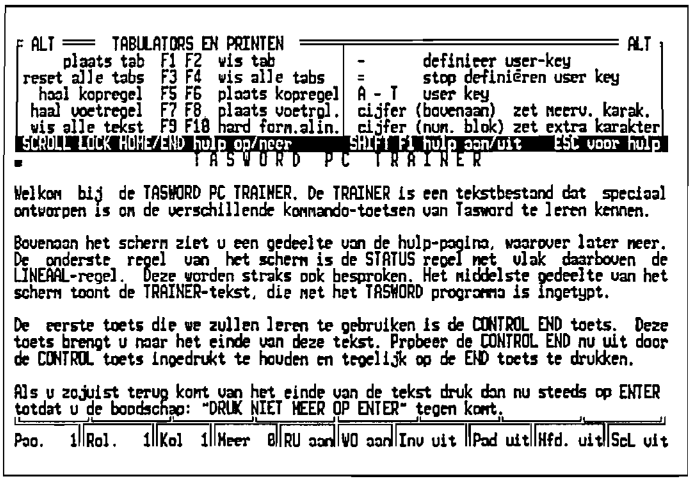
Naar ons idee is dit trainer–bestand iets dat op zich al bijna de aanschaf van Tasword PC rechtvaardigt. Zo'n simpele wijze om een toch gecompliceerd stuk programmatuur als een tekstverwerker onder de knie te krijgen verdient navolging. Veel en veel duurdere pakketten vereisen dat de gebruiker/gebruikster zich met veel moeite door vrijwel onleesbare 'tutorials' in het handboek moet worstelen; Tasword maakt het u wel bijzonder gemakkelijk.

Ook de handleiding zelf is een overzichtelijk boekje, 63 pagina's A5 behandelen alle mogelijkheden. Echter, die handleiding is wel wat erg technisch, voor diegenen die met Tasword hun eerste tekstverwerker aanschaffen lijkt het niveau ons wat stijl. Spijtig ook dat Filosoft — de mensen achter Tasword–PC — geen register heeft opgenomen, dat zou het zoeken naar een bepaalde functie wat makkelijker maken.

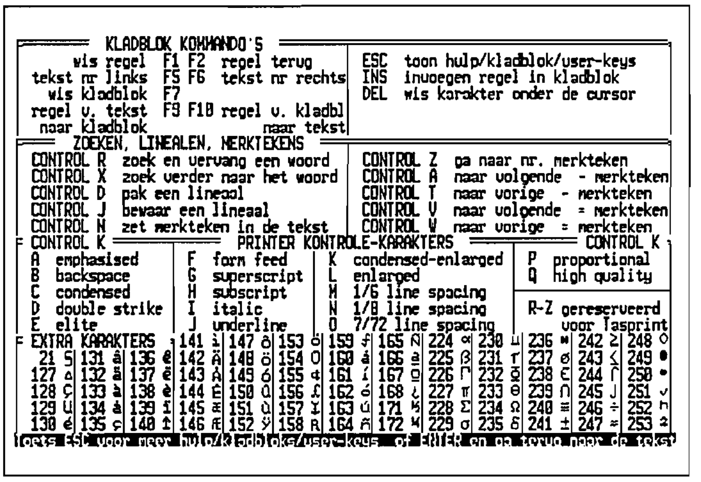
Aanpassen

Als men maximaal profijt van de vele mogelijkheden wil kunnen trekken zal men Tasword naar de eigen hand gezet moeten worden.
Allerlei instellingen — pagina–lengte, printer–initialisatie, directory–pad en nog veel meer — kunnen worden aangepast aan de eigen wensen. Om die dan de volgende keer ter beschikking te hebben dient men Tasword die instellingen zelf te laten wegschrijven, in een bestand TASWORD.CUS. In dat bestand kan iemand die het programma goed kent zo ongeveer alles opnieuw definiëren. Dat biedt de mogelijkheid om bijvoorbeeld Tasword voor zo ongeveer iedere printer geschikt te maken. Tenminste, als men de printer goed kent!

Heel aardig zijn de 'kladblokken' die Tasword kent. Dit zijn in feite vier aparte hulpschermen, waarin men teksten kan plaatsen die vervolgens op ieder gewenst moment geraadpleegd kunnen worden.
Tekst kan ook vanuit het document in een kladblok geplaatst worden, en andersom. Ook die kladblokken kunnen in het hulp–bestand TASWORD.CUS worden bewaard. Vaste gegevens - bijvoorbeeld uw briefhoofd — zijn op die manier altijd beschikbaar.



Standaard werkscherm



Hulppagina, met toets-codes

Mogelijkheden

Wat betreft truukjes hoeft Tasword niet onder te doen voor veel duurdere pakketten. Alle functie–toetsen – inclusief de Alt–, Shift– en Control–combinaties – zijn in gebruik, met daarnaast nog een hele serie 'gewone' Control–commando's. Formatteren, blok–operaties, zoek– en vervang, noem maar op.

Ook printer–stuurcodes kunnen op simpele wijze in de tekst worden opgenomen, terwijl de uiteindelijke printer–besturing heel simpel kan aanpassen.
Ook de 'speciale' accent–letters – waar goedkopere tekstverwerkers wel eens problemen mee hebben – zijn moeiteloos te maken, met de Alt–getal methode. Het maken van standaard–brieven – die meerdere malen worden afgedrukt, steeds met andere adres–informatie – is eveneens geen probleem.

Het netjes uitvullen van regels – reeds even genoemd – gaat met Tasword op een wat eigenaardige manier. Men heeft drie keuzes ter beschikking, namelijk uitvullen, niet uitvullen en automatisch uitvullen. In het laatste geval zal Tasword onder het tikken zelf iedere regel meteen uitvullen, door extra spaties tussen de woorden te plaatsen.
Althans, mits ook de woord–omslag – die er voor zorgt dat woorden nooit middenin afgebroken worden aan het einde van een regel – aanstaat.
De keuzes uitvullen en niet uitvullen werken echter principieel anders. Als men niet voor automatisch uitvullen kiest zal de tekst precies zo op het scherm verschijnen als men die intikt. Op het moment dat een woord niet meer op de regel past, zal het hele woord naar de volgende regel worden verplaatst. Met achterlating van een niet–uitgevulde, rafelige rechter–kantlijn.
Pas als men Tasword expliciet opdracht geeft om een regel – na wijzigingen bijvoorbeeld – alsnog uit te vullen, zal die kantlijn weer rechtgetrokken worden. Datzelfde kan overigens ook voor een hele alinea gedaan worden. Een wat eigenaardige manier van werken, die echter wel inhoudt dat Tasword tijdens het intikken geen tijd hoeft te besteden aan dat uitvullen. Met andere woorden, Tasword houdt ook de snelste typist moeiteloos bij!
Vergeleken met bijvoorbeeld Word–Perfect mist Tasword slechts de exotischer mogelijkheden, zoals rekenen, sorteren en dergelijke. Een spellings–checker hoort ook niet tot de standaard–mogelijkheden, maar is eventueel wel los leverbaar voor een introductie–prijs van *f* 149,–. Volgens Filosoft zowel in een Nederlandstalige als Engelse versie, beiden met een woordenschat van 70.000 woorden.

Heel prettig is dat Tasword zijn bestanden in principe als ASCII opslaat. Slechts enkele functies – zoals het markeren van een tekst–deel – leveren speciale niet ASCII tekens op.
Dat houdt in dat Tasword in principe ook bruikbaar is voor allerlei DOS–klusjes, zoals het maken van batch–bestanden. Of om programma's mee in te tikken, die dan later worden gecompileerd.
De capaciteit is overigens ruim voldoende; op ons test–systeem - 640 Kb RAM, volledige SideKick aan boord – waren ruim 420.000 tekens tekstruimte beschikbaar. Daar zal men niet snel te kort aan hebben.

Conclusie

Tasword–PC is een eersteklas tekstverwerker voor beginners. Voor thuisgebruik kent het programma meer dan genoeg mogelijkheden, terwijl de meegeleverde trainer het erg makkelijk maakt om de vele mogelijkheden onder de knie te krijgen. De handleiding zelf is echter wat onder de maat, naar onze mening. Te technisch vooral, voor de groep van computergebruikers waar dit programma voor bedoeld is.
Voor werkelijk professioneel gebruik raden we Tasword echter niet zonder meer aan. Wie veel tekstverwerking gebruikt zal vroeger of later toch de extra functies van een – veel duurder - professioneel pakket gaan missen, zoals sorteren. Bovendien heeft men dan zonder meer de extra spellingschecker nodig, hetgeen de prijs van Tasword meteen verdubbeld.
Een officiële, geregistreerde Tasword–gebruiker heeft recht op updates, als er een nieuwe versie beschikbaar komt, tegen kostprijs. Ook een per ongeluk beschadigde programma–diskette kan worden omgeruild, de kosten bedragen *f* 14,90. Tenslotte kent Filosoft een telefonische hulpdienst, die echter alleen op vrijdag bereikbaar is.

In een aantal PC–privé projecten wordt Tasword–PC overigens meegeleverd, hetgeen ons een uitstekende keuze lijkt. Want nogmaals, voor privé–gebruik biedt Tasword alles wat men ooit nodig zal hebben. Van harte aanbevolen!

Tasword PC
Prijs: *f* 149,–
Verdere informatie:
Filosoft
Tel.: 050–137746

PHILIPS NMS 9116 : Alle formaten

Grappig is dat, als het om MS-DOS computers gaat is originaliteit het laatste wat men nastreeft. Tenminste, als het om de basisfuncties gaat. Hoe slaafser men de originele IBM-machines nabouwt, hoe beter. Want dat is de enige garantie dat zo'n computer zich een beetje zal gedragen, als het op software aankomt. Vanuit het standpunt van het programma gezien moet zo'n kloon zoveel mogelijk op het origineel lijken. Tot op chip-niveau aan toe, als het even kan. Want er zijn genoeg programma's in omloop die — tegen alle regels in — rechtstreeks in de registers van bijvoorbeeld de video-chips schrijven. Als dat register er dan niet is, dan is de ellende niet te overzien...

BESPREKING PHILIPS XT COMPUTER



De disk-drive cofiguratie van de hier besproken computer verschilt iets van de hierboven afgebeelde Philips computer, welke er echter ook één is uit de 9100 serie

Philips is er in geslaagd om met de NMS-serie een hele aardige gooi naar de steeds groeiende PC-markt te doen. De machines zijn volgens de heren in Eindhoven niet aan te slepen, iets wat we graag geloven. Immers, de naam Philips heeft in Nederland heel wat in de melk te brokkelen, en op die naambekendheid ziet men kans heel wat PC-privé projecten in de wacht te slepen.
Maar natuurlijk kijken de beslissers in zo'n project niet alleen maar naar de naam, die op de computers staat. Ook de kwaliteit speelt een rol, hoewel het soms wel lijkt of die minder meespeelt dan het prijskaartje. En ook als het om kwaliteit gaat gooit Philips hoge ogen met de NMS-PC's.

Origineel

Want, bijna in tegenspraak tot wat we in de inleiding stelden, de Philips computers zijn opvallend origineel van ontwerp. Niet in die mate dat het de compatibiliteit in de weg zou staan, op systeem-niveau hebben we tijdens de test geen problemen ondervonden.
Alle software die we geprobeerd hebben — waaronder natuurlijk de bekende probleem-gevallen — werkte als een trein. Blijkbaar heeft men geen risico's genomen met de BIOS en de gebruikte chipset. Maar één stapje verder — als het gaat om de configuratie — zijn de Philips-modellen duidelijk wat afwijkend van de standaard Taiwan-kloon. Goed, de kleinere kast is tegenwoordig gemeengoed. Gelukkig maar, want de oorspronkelijke PC- en XT-ombouw is een joekel, die onbeschaamd veel tafelruimte neemt. En voor wie nooit onder de kap hoeft te komen — bijna iedereen dus — is die kleinere kast geen nadeel. De compacte bouw speelt pas een rol als men zelf drives wil gaan inbouwen of zoiets.
Echter, de keus om de NMS-serie standaard met 3.5 inch drives uit te rusten is ronduit vooruitstrevend te noemen. Tot nog toe is op de PC-markt de 5.25 drive toch de standaard. Verreweg de meeste programma's worden op de oude 360K floppy's verspreid, vaak moet een copietje op 3.5 inch speciaal besteld worden. Die 3.5 diskettes bieden echter wel de nodige voordelen. Zo kunnen ze per stuk twee keer zoveel informatie bevatten — en zijn mechanisch veel steviger — dan de oude 5.25 disks. Met als gevolg dat men in veel gevallen met één drive kan volstaan, in plaats van de twee drives die op oudere machines eigenlijk wel vereist zijn om programma en gegevens op te slaan.

Video-kaart

Ook de video-kaart — de enige functie die niet op het moederbord is ondergebracht — vertoont een behoorlijke originaliteit. Deze 'ATI Graphics Solution' kaart kan zowel monochroom als kleur aan, in meerdere standaards. Die vi-

deo–standaard is een gebied waar men in PC–land een behoorlijke wildgroei heeft meegemaakt, met als gevolg dat er allerlei programmatuur bestaat die het met een bepaalde display–standaard juist wel of niet doet. Deze ATI–kaart echter kan bijna alle situaties aan, ook bijvoorbeeld kleur weergeven – door helderheidsverschillen – op een monochrome monitor. Bovendien kan men op deze kaart zowel monochrome TTL– als kleur–monitoren aansluiten. In principe kan men met deze video–kaart alle standaarden aan, behalve de nieuwe EGA. Ook Plantronics behoort tot de mogelijkheden. Bovendien zijn er een aantal 'screen–drivers' meegeleverd, om bepaalde pakketten – bijvoorbeeld Lotus 1–2–3 en Symphony – aan te passen aan de extra mogelijkheden die deze video–interface biedt, zoals een tekstweergave van 132 kolommen bij 44 regels. Erg handig, als de monitor van goede kwaliteit is.

Compleet

De NMS 9100 serie wordt behoorlijk compleet geleverd. Alle machines omvatten standaard de al genoemde ATI–wonder kaart, een printer–aansluiting en een RS–232 seriële poort. De klokkalender – met battery–backup – zit ook op de hoofdkaart, men hoeft tijd en datum niet iedere keer in te stellen.
Bovendien zit er wat software in de doos. Natuurlijk ontbreken MS–DOS 3.21 en GW–Basic 3.21 niet, hoewel die DOS Nederlandstalig is. Op zich terecht, maar het is wel even wennen als men altijd met Engelstalige DOS–versie gewerkt heeft.
Verder staan er op de twee diskettes wat hulp–programma's, onder meer om de video–kaart mee te testen en te configureren. Erg prettig is de tutor, een programma dat u stap voor stap het één en ander over de computer en DOS uitlegt. Voor leken onontbeerlijk! Ook heel fraai is de online Hulp, een programma dat desgewenst deel uitmaakt van uw besturings–systeem en met een druk op de Alt–F10 informatie verschaft over bijna ieder DOS–commando. Daarbij zal Hulp reageren op uw laatst ingetikte commando, alweer, ideaal voor beginners.
We zijn echter aanzienlijk minder te spreken over de papieren hulp, de handleiding. Goed, alles staat erin, maar voor die beginner volstrekt onbruikbaar. In feite is het een – behoorlijk volledig – naslagwerkje, van 163 bladzijden. Daarin wordt dan alles behandeld, vanaf het uitpakken tot en met de Basic–commando's. Men zal er ongetwijfeld wel wat echte boeken bij moeten kopen, wil men DOS leren beheersen.
Sinds enige tijd levert Philips met de computer ook een tekstverwerkings–programma mee, 'Word–Processing: One'. Een op het eerste gezicht aardige extra, die in de praktijk echter behoorlijk tegenvalt. We hebben er een middagje mee zitten spelen, alvorens het volkomen gefrustreerd in de hoek te gooien. Want hoewel dit programma in principe alle basis–functies van een tekstverwerker in zich heeft, is het pagina–georiënteerd. Men wordt verondersteld per scherm–pagina zijn of haar tekst te maken, die vervolgens ook weer per pagina wordt weggeschreven of gecorrigeerd. Het werkt, daar niet van, maar vergeleken met normale tekstverwerkers op een vreselijk onhandige manier.
Waar we wel over te spreken zijn is het eveneens meegeleverde pakket Dynamic Publisher. Met dit programma kan men hele fraaie 'pagina's' op het scherm ontwerpen, die daarna afgedrukt kunnen worden. In het volgende nummer besteden we een aparte recensie aan dit op de thuisgebruiker gerichte 'Desk–Top Publishing'–pakket.

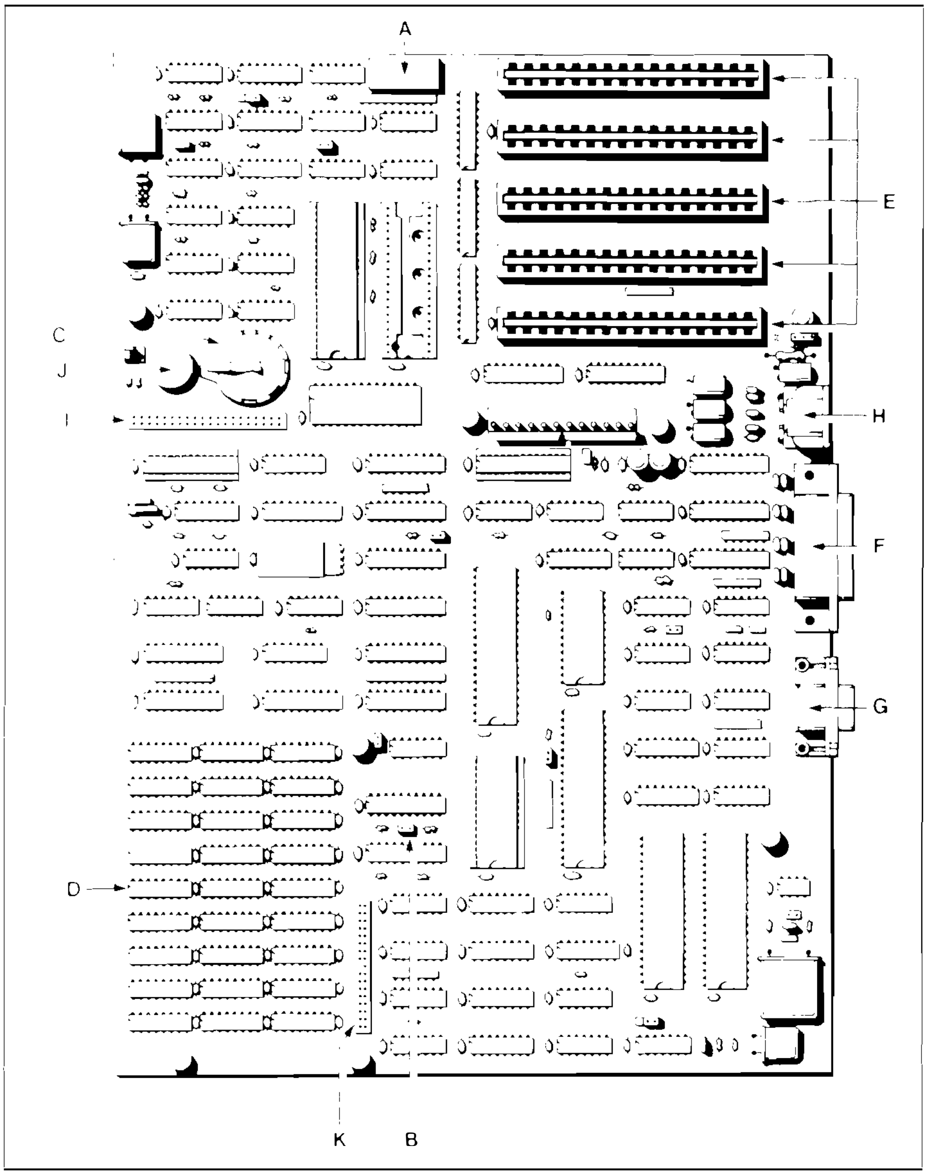
Hardware

De computer zelf is een tamelijk standaard XT, met een omschakelbare processor–snelheid. Men kan kiezen tussen 4.77 MHz en 8 MHz, de gebruikelijke waarden. Dat omschakelen gaat wel erg makkelijk, met een toets–combinatie, en wordt bevestigd met een paar piepjes. Dat hebben we wel eens minder handig meegemaakt. Qua snelheid is de machine ook niet opvallend, in de turbo–stand 1.7 op de schaal van Norton.
Het basis–model – de NMS 9105 – is voorzien van 512 Kb RAM, alle andere typen hebben 768 Kb aan boord. Aangezien de grens die DOS stelt aan het rechtstreeks bruikbare geheugen echter op 640 Kb ligt, kan men die extra 128 Kb alleen als ram–disk gebruiken. En daar is het nu net weer wat weinig voor, tenzij men er bijvoorbeeld een menu–programma in onderbrengt hetgeen dan razendsnel op kan starten.
Het toetsenbord is volkomen IBM XT–standaard. Stevig en betrouwbaar, met een goede aanslag. En met het grote nadeel van dat model, de te kleine return–toets, die midden tussen allerlei andere toetsen zit. Bovendien is het numerieke toetsenbordje meestal onbruikbaar, aangezien men dat bijna altijd voor de cursor–besturing zal moeten gebruiken. Naar onze mening is de nieuwere AT–layout toch wel wat prettiger om mee te werken.
Op de compacte en goed gebouwde hoofdkaart zijn vrijwel alle functies ondergebracht. Slechts de video–kaart neemt een uitbreidings–slot in beslag, zodat men nog vier vrije posities - die allemaal ook een lange kaart aankunnen – overhoudt.

Drives

De verschillen tussen de Philips XT–modellen zitten hem voornamelijk in de drives. Zo is er de 9105 met één 3.5 inch drive en – als enige – slechts 540 Kb RAM, de 9110 met twee 3.5 drives, de 9115 met twee 3.5 inch disks en een 20 Mb harddisk, de 9111 met een 3.5 en een 5.25 drive en tenslotte de 9116 met een 3.5 en een 5.25 drive alsmede een 20 MegaByte harde schijf. Dat laatste model was overigens onze testmachine, een ideaal apparaat om alle formaten diskettes mee aan te kunnen.

De harde schijf is een geval apart. De controller is namelijk ook opgenomen op het moederbord, zodat die harddisk in principe gewoon 'ingeprikt' zou kunnen worden. Echter, de daarvoor bestemde harddisk eenheid is niet los leverbaar. Om één van de modellen zonder vaste schijf later alsnog daarmee uit te breiden is men dan ook van Philips afhankelijk. Tenzij men een losse hardcard koopt en insteekt, hetgeen weliswaar een slot kost maar de goedkoopste oplossing biedt.
De drives zijn qua snelheid wat men zou mogen verwachten. De harddisk scoorde gemiddeld voor een XT–model, met een track to track zoektijd van 21 milliseconde, terwijl een random–toegang 69 milliseconde scoorde. Niet flitsend, maar meer dan afdoende. Overigens heeft de turbo–stand op die tijden nauwelijks enige invloed. De beide floppy–drives in ons test–exemplaar ontliepen elkaar qua snelheid nauwelijks, blijkbaar is de 3.5 inch drive net zo snel als de 5.25 disk–eenheid. Wat opviel was dat de tijd die nodig was voor een lees–operatie met een record–grootte van 512 bytes – enkele honderden records – langer was in de turbo–stand. Blijkbaar lopen de timing van de drive–operaties en de processor elkaar in die 8 MHz stand wat voor de voeten. Bij 128 byte records trad die vertraging juist niet op.



A – rij DIP schakelaars (SW1)
B – IPL bron (W4)
C – Batterij (BAT1)
D – RAM
E – Uitbreidingssleuven (J1-J5)
F – Parallelle poort (J7)
G – Seriele poort (J8)
H – Toetsenbord poort (J6)
I – Vaste schijfeenheid aansluitstrip
J – Luidspreker (SPK 1)
K – Diskette schijfeenheid aansluitstrip

Verder

Al met al heeft de NMS 9116 zich prima gehouden, tijdens de enige maanden durende gebruikstest. Een door en door betrouwbare machine, die een aantal duidelijke voordelen biedt boven de standaard Taiwanese kloon. Zo krijgt men legale software – DOS en Basic – meegeleverd, iets wat bij die Taiwanees wel eens anders wil liggen. Alles 'past' op elkaar, er verschijnen geen onverwachte meldingen bij het speed-commando – waarmee men softwarematig de processor-snelheid omschakelt – zoals 'This is not a ...... computer'. Dat hebben we wel eens meegemaakt, bij de wat slordiger geleverde machines, als de leverancier blijkbaar ook al niet meer wist welk hulpprogramma nu ook alweer bij welke computer hoorde.
Het installeren van het systeem op harddisk is een fluitje van een cent, met behulp van twee batch-bestandjes is de computer binnen enkele minuten gebruiksklaar. Het Nederlandstalige DOS was voor ons weliswaar even verwarrend, maar zal voor de PC-thuis gebruiker waarschijnlijk juist een voordeel zijn.

Conclusie

De Philips NMS 9116 XT is zonder meer een uitstekende computer. Behoorlijk compleet, goed gebouwd en – als belangrijkste – volkomen compatibel. De video-kaart biedt meer dan genoeg mogelijkheden, om alle potentiële problemen van niet bruikbare software – bijvoorbeeld CGA met een Hercules-kaart – te kunnen omzeilen. De documentatie is afdoende om het systeem op te kunnen zetten, hoewel men de raad geeft om er een ervarener gebruiker bij te halen. Bovendien worden alle mogelijkheden – zeer kort – aangestipt. Wie echter de computer en DOS echt wil leren kennen zal er nog wel het één en ander aan literatuur bij moeten kopen.
De meegeleverde tutor- en hulp-programmatuur ondervangen die klacht deels. Vooral de context-gevoelige hulp – dat betekent alleen maar dat u precies die hulp te zien krijgt die u op dat moment nodig heeft – is een prima idee. De meegeleverde tekstverwerker echter kan wat ons betreft beter meteen vervangen worden door een wat soepeler programma, maar dat is ook een kwestie van persoonlijke smaak. De pagina-georienteerde werking kon ons in ieder geval niet bekoren. Dynamic Publisher, dat ook in de doos zit, maakt dat echter weer meer dan goed.
Al met al een prima apparaat, deze Philips XT-kloon. Weliswaar iets duurder dan de in de schuur in elkaar geflanste klonen die men vaak voor bodemprijzen krijgt aangeboden, maar dan ook een stuk completer en betrouwbaarder. Bovendien, de service is in ieder geval verzekerd!

NMS 9105; 512 Kb RAM, één 3.5 inch diskdrive
Prijs: *f* 2095,–
NMS 9110; 768 Kb RAM, twee 3.5 inch diskdrives
Prijs: *f* 2395,–
NMS 9115; 768 Kb RAM, één 3.5 inch diskdrive en 20 Mb harddisk
Prijs: *f* 3645,–
NMS 9111; 768 Kb RAM, één 3.5 inch en één 5.25 inch diskdrive
Prijs: *f* 2595,–
NMS 9116; 768 Kb RAM, één 3.5 inch diskdrive, één 5.25 inch diskdrive en 20 Mb harddisk
Prijs: *f* 4145,–

Verdere informatie:
Philips Nederland
Tel.: 040-781178

MS-DOS Programmeerwedstrijd

Niets is leuker dan een goede programmeer-wedstrijd. Het geeft de amateur-programmeurs weer eens een onderwerp om hun best op te doen, het levert de redactie het nodige werk – en de nodige kopij – op en geeft de sponsor wat gratis reclame. Hoewel, gratis, voor deze wedstrijd moet Philips toch wel even dieper in de buidel tasten dan voor een hele pagina advertentie. De prijzen liegen er niet om!

Het idee achter deze wedstrijd is alweer een tijdje geleden geboren, tijdens één van onze redactie-borrels. Iemand vroeg zich af wat er nu aan Nederlandstalige leer-programma's bestond, en toen vielen we allemaal stil. Okee, we kennen vast niet alles wat er bestaat, maar we denken dat er bitter weinig Nederlandstalige educatieve programma's voor de PC zijn.

Er bestaan een flinke handvol programma's om iemand iets **over** de computer bij te brengen, maar **met** de computer? Afgezien van wat Public Domain materiaal, hetgeen grotendeels uit het Engels vertaald is en dus niet goed aansluit om de Nederlandse situatie, kennen we eigenlijk niets.

Sponsor

Daarmee was meteen het idee geboren om eens een programmeer-wedstrijd uit te schrijven met als onderwerp: educatieve programma's.
Want volgens ons kunnen computers uitstekend gebruikt worden om mensen te helpen met leren! Het zoeken was alleen nog naar een sponsor, maar die bleek gelukkig snel te vinden. Goede contacten doen wonderen, wat dat betreft.
Philips Nederland – want die zijn het geworden – heeft een aardige prijzenpot ter beschikking gesteld. Vooral de drie hoofdprijzen mogen er zijn.

Als hoofdprijs is er namelijk een NMS 9110, een Philips PC met 768 Kb RAM en twee 3.5 inch floppy-drives, ieder met een capaciteit van maar liefst 720 Kb. Deze computer is qua uitvoering gelijk aan de elders in dit nummer beschreven NMS 9116, maar dan zonder de harddisk en met een tweede 3.5 inch drive in plaats van de 5.25 inch diskdrive. Een computer om met veel plezier te gebruiken – ook geschikt voor kleur – met een catalogusprijs van *f* 2395,–

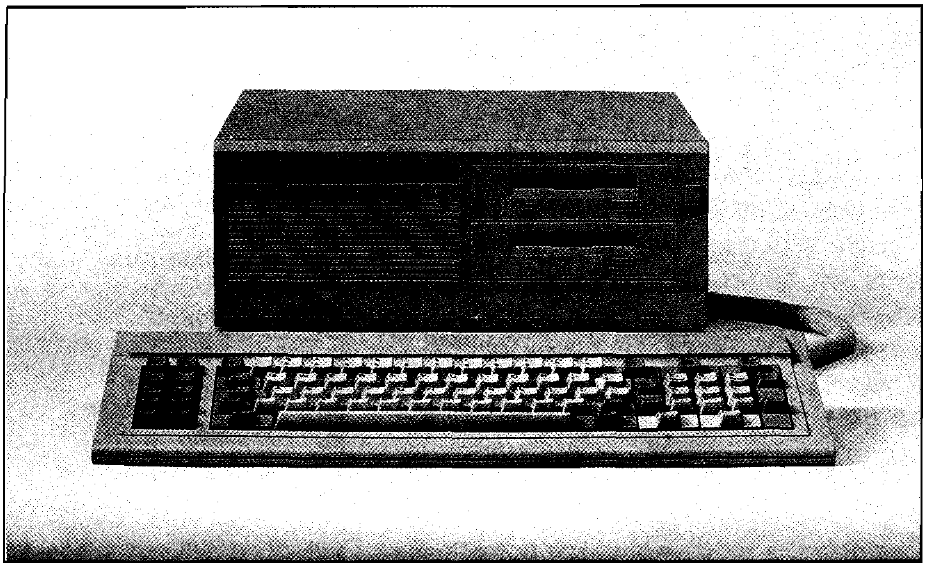
De winnaar van de tweede prijs kan één van de nieuwe Philips Pro-Line monitoren tegemoet zien, de 9CM053, die een zeer hoge resolutie biedt, gekoppeld aan een black-matrix beeldbuis. Met andere woorden, prima contrast! De video-bandbreedte is groter dan 18 MHz, de monitor stelt zich automatisch in op de CGA of EGA lijnfrequentie. Kortom, een vrijwel universele kleur-monitor. Aan dit beeldscherm hangt een officieel prijskaartje van *f* 1399,–
De derde prijs is een printer, de Philips NMS 1436. Dit stukje techniek is geschikt voor vele standaarden. Het apparaat heeft omschakelbare tekensets voor IBM-, Epson FX-, MSX en Prestel-mode. Dat alles bovendien in meerdere lettertypes en desgewenst in Near Letter Quality.In de Philips-catalogus staat deze printer voor *f* 895,–
Tenslotte zijn er zeven troostprijzen beschikbaar, in de vorm van doosjes met 10 stuks 3.5 inch disks, de Philips MF2DD.

Zoek maar uit

Heel bewust willen we geen richtlijnen geven voor deze wedstrijd. Wat nu precies educatief is en wat niet, dat moet men zelf maar uitmaken. Per slot van rekening betekent educatief niets meer of minder dan 'opvoedend', en daar kan heel veel onder vallen. Door dat van tevoren aan banden te leggen zou men nu juist dat gouden idee misschien niet in willen zenden. Wat de jury betreft, die zal in eerste instantie naar originaliteit kijken, van zowel onderwerp en uitvoering.
Wat wel vastligt is de apparatuur waar één en ander op moet kunnen werken. Ieder programma moet op een standaard-PC, zonder uitbreidingen, kunnen werken. Dus géén harde schijf en maximaal 256K RAM. Muizen en der-

PHILIPS/MCM
PROGRAMMEERWEDSTRIJD
EDUCATIEF





gelijke mogen, mits ze niet onmisbaar zijn, dus alleen als **extra** mogelijkheid fungeren. Een print–routine mag, maar dient geen cruciale functie te vervullen. Alles moet in principe ook op de zonet omschreven minimum PC te kunnen werken. De enige uitzondering daarop vormt de monitor, daar mag men vrij kiezen uit de vele op MS–DOS beschikbare standaarden. Hercules, CGA, EGA, alles mag.
Wat de te kiezen programmeertaal betreft bent u helemaal vrij, zolang het uiteindelijke programma maar zonder verdere hulp–programma's kan worden gebruikt. Er dient echter wel een source te worden meegezonden. Alleen de gecompileerde – of geassembleerde – versie inzenden is niet toegestaan.

Jurering

Alle inzendingen zullen door een deskundige jury, samengesteld uit redactieleden van MCM en mensen van Philips Nederland, worden beoordeeld. Het voornaamste criterium daarbij zal originaliteit zijn, zowel in de keuze van onderwerp als in uitvoering. Pas in tweede instantie zal gekeken worden naar de netheid van het programma.
De uitslag zal in het augustus–nummer van MCM bekend gemaakt worden.

Wedstrijd-reglement

Alle inzendingen dienen vergezeld te gaan van een volledig ingevulde en ondertekende wedstrijd–bon. Eventueel mag een fotocopie van de bon worden ingezonden.

Door inzending van de ondertekende wedstrijd–bon verklaart de inzender accoord te gaan met de voorwaarden, zoals die in dit wedstrijd–reglement genoemd zijn. Bovendien vrijwaart de deelnemer de organisatoren door ondertekening van alle aanspraken door derden op de ingezonden programmatuur.

Het copyright op alle inzendingen vervalt aan MSX/MS–DOS Computer Magazine. In principe zullen daarvoor in aanmerking komende inzendingen in MSX/MS–DOS Computer Magazine gepubliceerd worden. Niet voor publicatie in aanmerking komende programma's kunnen op andere, door de organisatoren te bepalen, wijze verspreid worden.

Alle inzendingen dienen eigen, oorspronkelijk werk te zijn.

De inzend–termijn sluit op vrijdag 15 juli 1988. Inzendingen die na die datum ontvangen worden blijven buiten mededinging.

Als de inzender prijs stelt op terugzending van het materiaal dient er een voldoende gefrankeerde en geadresseerde enveloppe bij de inzending te worden bijgesloten.

Op ieder gedeelte (brief, omschrijving, listing en diskette) van een inzending dienen naam en adres van de inzender duidelijk vermeld te zijn.

De eindbeslissing in alle zaken betreffende deze wedstrijd berust bij de jury. Correspondentie hierover is niet mogelijk.

Ieder programma dient op een standaard MS–DOS computer te werken. Er mag gebruik gemaakt worden van de gebruikelijke video–kaarten. Programma's moeten diskette – 5.25 of 3.5 inch, alle MS–DOS formaten – worden ingezonden, liefst vergezeld van een listing. Bovendien dient er een duidelijke, liefst getikte of geprinte gebruiksaanwijzing te worden bijgesloten.

Medewerkers van MSX/MS–DOS Computer Magazine zijn uitgesloten van deelname.

Wedstrijdbon

Voor 15 juli opsturen naar:
MSX/MS–DOS Computer Magazine
Postbus 1392
1000 BJ AMSTERDAM

Hierbij doe ik mee aan de Philips programmeer–wedstrijd, georganiseerd door Philips Nederland en MSX/MS–DOS Computer Magazine.

Naam:..

Adres:...

Postcode:....................... Plaats:...

Ik verklaar accoord te gaan met het wedstrijd–reglement.

Handtekening

Gratis adverteren: I/O'tjes

Het oude MSX Computer Magazine kende al vanaf het eerste nummer de MSX'jes, de gratis advertenties die iedere abonnee mag insturen. MCM nieuwe stijl gaat daar natuurlijk mee door, die extra lezers-service. Maar dan wel met wat andere spelregels!
Want we hebben er onze buik meer dan vol van dat onze kolommen worden misbruikt door allerlei software-piraatjes. Het loopt de laatste tijd werkelijk de spuigaten uit, met de aanbiedingen van 'org.' programma's voor ongeloofwaardige prijzen!

Nu MCM zowel MSX als MS-DOS tot de onderwerpen rekent hebben we natuurlijk een nieuwe naam voor onze lezers-advertentietjes moeten bedenken. In plaats van 'MSX'jes' heten deze voortaan 'I/O'tjes'. I/O is per slot van rekening een bekende kreet in computerland; de afkorting staat voor Input/Output. En dat is precies waar die advertenties onder de rubrieken 'Gevraagd' en 'Aangeboden' op slaan, input voor het zoeken naar nieuwe spulletjes en output voor de potentiële verkopers.

Anders

We hebben echter wel de spelregels wat veranderd. Natuurlijk zijn de I/O'tjes nog steeds gratis, voor onze abonnee's althans. Niet-abonnee's betalen het luttele bedrag van *f* 5,-.
De advertentie-pagina's staan overigens alleen open voor particulieren, als u iets commercieel wil aanbieden moet u de advertentie-afdeling maar opbellen. Daar zal men u graag een halve pagina — of meer — verkopen.

Nieuw is het feit dat we vanaf nu in principe iedere advertentie waarin software wordt aangeboden zullen weigeren. Tijdens het controleren van de oude stijl MSX'jes — alle advertentietjes worden doorgelopen op eventuele illegale handel — kwamen we de laatste tijd steeds vaker aanbiedingen tegen die we als twijfelachtig moeten bestempelen. Een hele tijd hebben we de vuistregel gehanteerd dat als er maar org. — voor origineel — bij vermeld was, we aannamen dat de zaak in orde zou zijn. Maar steeds meer besloop ons het gevoel dat drie lettertjes vaak ten onrechte gebruikt werden. Wat te denken van het volgende advertentietje:

NIEUWE SPELREGELS
VOOR LEZERS
ADVERTENTIES

Ik bied aan:
Diverse MSX1 software op cassette. O.a.: Spitfire, Gunfright, Spacewalk e.a. (org.) voor *f* 2,50 per st. Tel.: xxx-xxxxxx

Aardig, nietwaar? Originele spellen voor een riks, waarbij we eigenlijk er nog niet eens over willen vallen dat er ook een programma dat wij gepubliceerd hebben in MCM tussen staat. Die beide andere titels zijn namelijk gewoon commercieel uitgebrachte spellen, en hoewel je nooit helemaal zeker van je zaak kan zijn denken we dat we dat **origineel** in deze best met een korreltje zout kunnen nemen.

Overigens, dezelfde persoon zocht ook nog het één en ander, namelijk Elite, Firebird en Terramex. Wat hij daarvoor bood stond er niet bij, maar in ieder geval, die vlieger gaat niet op.

Ook heel leuk:

Ik bied aan:
Alle software voorradig voor de MSX-Computer. De nieuwste spellen en de nieuwste zakelijke programma's. Tel.: xxx-xxxxxx

Niet eens meer de lettertjes 'org.'. Een wel heel brutale zwarthandelaar, die blijkbaar denkt dat we zijn schandelijke bijverdienste zullen ondersteunen. En, als klap op de vuurpijl, op het kaartje stond aangegeven dat er vijf gulden zou zijn bijgesloten, meneer is blijkbaar geen abonnee. Alleen, die vijf gulden konden we echt niet vinden in de enveloppe. Schraperig type, klaarblijkelijk, dat hoopt dat zo'n grapje niet opgemerkt wordt. Misschien moeten we dit MSX'je maar eens doorsturen naar een software-boer, zodat die er eens wat 'aardigs' mee kan doen.

Konami

Nog eentje? Dat kan.

Ik bied aan:

T.k.: Laydock, verschillende Konami's op disc, *f* 15 en Konami's *f* 22,50 per twee. Tel.: xxxxx-xxxx na 4 uur.

Scholier op zoek naar bijverdienste? Laat'ie eerst zijn — of haar, vooral niet seksistisch worden — Nederlands maar eens wat bijspijkeren. Bovendien, een krantenwijk is veel lucratiever, want zo'n advertentie komt er bij ons niet in! Opvallend overigens, hoe vaak deze pogingen tot kraak-handel om Konami-spellen draait. Inderdaad, Konami's zijn erg goed en behoorlijk prijzig.

Goed, we zouden nog wel even door kunnen gaan met deze bloemlezing, allemaal in één middag uit de stapel van de afgelopen week gevist. Zo was er nog een grappemaker die maar liefst 550 programma's adverteerde, terwijl een ander meende een 'spotgoedkope aanbieding' te moeten lanceren.

Genoeg

We hebben er dan ook meer dan genoeg van. Vanaf heden zullen alle advertenties waarin software wordt aangeboden, ook als die software bij een tweedehands computer hoort, zonder meer de prullebak in gaan. Spijtig voor diegenen die inderdaad dit kanaal gebruikten om hun eerlijk verkregen spellen en andere programma's te ruilen, maar we hebben er de buik vol van.

Om keer op keer het gevoel te krijgen dat we om de tuin geleid worden, dat we in feite het handelen in illegale copietjes bevorderen, daar hebben we geen trek meer in.
Daarop maken we slechts één uitzondering: mensen die zelf geschreven programma's voor een niet-commerciële prijs willen aanbieden.

I/O'tjes

II/O'tjes zijn kleine advertenties voor particulieren. Als u iets zoekt, of juist iets kwijt wilt, op computer-gebied, plaats dan een I/O'tje. Gebruik daarvoor de antwoordkaart uit dit blad. I/O'tjes zijn gratis voor abonnees, anderen betalen voor deze service slechts ƒ 5,–.
De redactie behoudt zich het recht voor I/O'tjes zonder opgaaf van redenen te weigeren. Gezien de omvang van het illegale copiëren zullen alle aanbiedingen van software – ook als dit samen met hardware gebeurt – worden geweigerd.
Slechts zelfgeschreven programma's mogen tegen een niet-commerciële prijs worden aangeboden.
Ook andere commerciële advertenties worden geweigerd, evenals I/O'tjes met een postbus- of antwoord-nummer.
Vermeld altijd uw volledige adres op de antwoordkaart, ook al wilt u slechts met uw telefoonnummer in deze rubriek worden opgenomen.

Gevraagd

Cartridges evt. ruilen; niet te dure diskdrive of kl. TV/monitor. Tel. 053-350929.

Hoe sluit ik Sony drive HB50 aan als B drive op Philips 8235? Tel. 053/782235 Marc (België).

Kontakt met beginnende MSX2 disk gebruikers in Amsterdam Z.O. Tel. 020-952387.

Nieuwe stempeltjes en karaktersets voor in Dynamic publisher. L. Hendrickx, Abtenlaan 9, 6461 JG Kerkrade.

Nemesis 2 in ruil voor Maze of Galious of Vampire Killer. Tel. 03465-64630.

MSX 2-ers met disk-drive in Hoorn. Tel. 02290-30613.

MSX kontakt door het hele land; tel. 01650-41417 Jeroen.

Kinderen van de Wind. Tel. 02153-15080 na 18 uur.

Ease, evt. ruilen tegen Sony Hibrid. Tel. 02291-1603 vragen naar Jan Willem.

LEZERS ADVERTENTIES MSX EN MS-DOS

Amiga-fans. Liefst omgeving Utrecht. Tel. 030-433478.

NMS 1421/1431 printer Philips. Tel. 03240-21415.

Iemand die MCM nummers van mij wil kopen. Ik heb MCM 3 t/m 20. Tel. 02209-3023.

Philips muis SBC 3810 voor redelijke prijs. Tel. 05202-20381.

80 Koloms highresolution monitor, kleur met RGB ingang, dubbelzijdige 3,5 inch drive. Tel. 010-4165926.

Wie kan mijn 8235 uitbreiden tot 256K tegen een redelijke vergoeding. Tel. 04928-1720 (alleen vrijdag, Edward).

Kontakt met MSX-2 gebruikers omgeving Eindhoven. Tel. 040-523921.

Het Toshiba FM-synthesizer handboek (of kopie). Tel. 023-359230 Nik.

Kleur monitor plm. ƒ 300,- en org. cartr. Nemesis 1 en MT-Debug (org.). Tel. 05161-2426 na 16 uur.

Nummers 1 t/m 5 MSX magazine. Tel. 040-855875.

Kontakt met andere MSX-2 gebruikers. Tel. 08380-36393 ts. 18 - 18.30 uur (Marco).

Elite (org.) tegen ander spel. Tel. 078-185931 (Bert).

Kontakt met bezitter van Yamaha AX-350 comp. Tel. 03/2710253 (België).

Diskdrive 3,5 inch VY 0011 Philips. Tel. 070-940076.

Stamboom prog. tegen redelijke vergoeding. D. Huizinga, Noorderzand 18, Urk.

Dynamic Publisher (org.). Schout Kellenerstraat 164, 6042 XK Roermond.

Commodore 64 met diskdrive of Commodore 128D. Tel. 043-473712 na 18 uur.

Adres van MSX-er Armin Müller. Tel. 040-523879

Een progr. om de familiestamboom in te voeren. Tel. 05750-24533..

Iemand die org. software wil ruilen of kopen o.a. Vera Cruz, Hero, Jack the Nipper. Tel. 085-454608.

Goede Epson-compatible printer, minstens gelijkwaardig aan de Philips VW0030/1431. Tel. 01862-3108.

256 Kram uitbreiding voor Philips NMS 8250. Tel. 05202-20381 (Jan-Allard).

Wie wil zijn NMS 8250 verkopen. Let op: De goedkoopste wint! Tel. 05123-1305 Eric.

MSX-ers voor uitwisseling. Tel. 076-872683.

Tape disk copy voor MSX-1. Tel. 08819-75719 na 18 uur.

MSX-ers in Nieuw Ginneken (met disk). Schrijf naar: M. Kievit, Haarbeemd 6, 4854 MG Bavel.

Bubble Bobble voor de MSX2 op disk. Tel. 05430-18803.

Ik heb: Flight-deck II, Dawn Patrol (org.) op disk. Supersellers 2 ruilen voor Vampire killer. Tel. 02995-2108.

Memesis of Maze of Gallious ruilen tegen Rambo, Hypsp. 1, 2, 3, Zanac en/of andere. Tel. 05499-64041 (alles org.)

Informatie over Aliens (from the film). Tel. 05113-1495 (Evert).

Bouwschema's van Robotarm en andere randapparatuur voor MSX tegen hoge beloning. Tel. 08860-74692 (Christian).

Omgang mede MSX-ers omgeving Limburg. Tel. 045-219323 alleen in het weekend.

Super Rambo special! Tel. 05160-5465 na 18 uur Marcel.

dBase II applicatie programma's op 3.5" diskette. Alles is welkom. Tel. 010-4581600.

Org. wintergames evt. ruilen tegen toproller/footballer of the year of storm (org.). Tel. 03446-1522 Patrick.

Kontakt met MSX 2 diskgebruikers. Tel. 013-358030 Ron of Michel.

Iemand die mijn World games wil kopen tevens gevr. cart. (ruilmat. org. tapes). Tel. 053-350929 na 18.30 uur.

Codewoorden van Spy story om bij actieveld te komen. Tel. 010-4382793.

Ease/MSX dos of Hibrid pakket. Ruil of evt. kl. verg. Tel. 079-512545 na 18 uur.

Org. MSX spel "Alpha Blaster". Tel. 05170-4456.

MSX gids nr. 10 en 11. Tel. 02990-29446.

Gevraagd voor een Digita Rainbow 100 een harde schijf 10 of 20 MB. Tel. 035-40151.

Nummer 1 en 5 van MSX comp. magazine tegen red. vergoeding. Tel. 08360-23193 (André).

MSX2 met ingeb. diskdrive evt. met datarec., mon. tel. 05970-16108 vragen naar Fons.

B-diskdrive voor MSX 2 Sony HB-I700P. Tel. 020-868674.

Philips muziekmodule met evt. toetsenbord voor redelijke prijs. Tel. 070-453406 na 16 uur Arthur.

Programmeercursus MSX Basic door Nok v. Veen uitg. Academic service. Tel. 010-4511982.

3.5 Inch diskdrive ruilen tegen een Canon printer F22A voor MSX. Tel. 05202-16670.

Tips & trucks voor Metal Gear. Tel. 03418-52318 Maarten.

Tips van Zakil Wood stormbringer, Knight Tyme (hoe plak je de foto op de I.D. kaart?) Tel. 01184-19774 Alex.

MSX1 en/of MSX 2 stamboomprogramma. Tel. 04990-75946.

Wie heeft voor mij MCM Magazine 1, 2 en 5. Tel. 01860-13449.

Kontakt met MSX gebruikers in Zaanstad. Verder diskdr. 3.5 inch met MSX-1 interface. Tel. 02987-1419 Nico.

Kontakt met MSX-2 gebruikers. Tel. 085-455468.

Printer liefst NMS 1431, prijs max. ƒ 250,- of printer NMS 1421. Tel. 04123-2342 na 16 uur.

Wie kan mij helpen aan de nummers 1 en 5? Tegen elk aannemelijk bod. Tel. 071-120220 na 17 uur.

Nemesis II cartridge. Kielzog 10, 1276 GX Huizen.

Aacko desk, Devpac 80, Hisoft C, Superkasb., Tasword 2, Kastan, Chopper 2 etc. Tel. 010-4775886 (Junis).

Aacko desk, Devpac 80, Hisoft C, Superkasb., Tasword 2, Kastan, Chopper 2 etc. Tel. 010-4775886 (Junis).Uniface MSX. Liefst compleet interface, bufferkaart, I/O kanalen enz. Tel. 040-541860.

Kontakten met MSX 1 en 2 diskgebruikers. Tel. 053-334272 Marcel.

Kapotte MSX 1 of MSX 2 computer. Tel 08370-21406.

Kontakt met MSX-2 gebruikers VG 8235 met 3,5 inch diskdrive in omg. Leeuwarden; tevens muis voor redelijke prijs. Tel. 058-125665 na 17 uur, vragen naar Johan.

Kontakt met MSX-2 gebruikers. Tel. 05933-31312 na 18 uur vragen naar Cor.

Philips muziekmodule graag met handl. Tel. 01828-17467.

Kontakt met MSX-1 gebruikers in Utrecht. Tel. 030-732296.

Kontakt met Metal-Gear gebruikers. Tel. 02285-1348 na 17 uur.

Kontakt met MSX-1 gebruikers. Tel. 077-18180.

Nederlandstalige gebruiksaanwijzing en handboek voor Sony Hibrid. Tel. 085-620897.

MCM nr. 1 in goede staat tegen goede vergoeding. Tel. 02285-13306 vragen naar Jean-Paul.

Kontakt met MSX-ers in de buurt van Rotterdam. Tel. 01805-2530.

Nemesis 2, Super Rambo, Metal Gear, The Maze of Gallius, Vampire Killer, International Karate (org.) Alles werkend op de VG-8235. Tel. 01849-2698 na 18 uur (Ruben).

Kontakt met MSX-1 en 2 diskgebruikers. R. Vroomen, Lambermontstr. 14, 6181 EL Elsoo.

Philips Music Module ruilen voor Turbo 5000 en Howard the Duck. Tel. 03438-13867 (Pieter).

Philips Music Module ruilen met Sony RS-232C Cartridge. Tel. 01186-78498.

Arcade Turbo joystick en Philips kleuren monitor. Tel. 023-271918.

Een versie van Superdir die goed werkt op Sony HB-F700P. Tel. 071-210887.

Ruilen: mijn 737 Flightsim. en Skramble, Hunchback en Manic Miner (org.) tegen Konami's F1 spirit cartr. Tel. 05107-1748.

Gaarne een menu-progr., waarmee ik op één disk. 2, 3, 4 of meer door mij ingetikte progr. ieder afzonderlijk kan laden en runnen. G. Enderman, v. Nieuwenhuizenweg 28, 3711 AS Austerlitz

Het programma "Ease' in ruil voor andere programma's. Tel. 03483-2679..

Kontakt met mede Philips VG 8235's in Emmen. Tel. 05910-21468 Martijn.Kontakt met disk-gebruikers. Tel. 02990-36574.

Wie heeft voor mij het programma Zaxxon. Muller, Gerard Bromlaan 5, 5624 GT Eindhoven.

Defekte Goldstar FC200 met kompleet toetsenbord (hobby). E. Schaap, P. Heinstr. 17, Rijnsburg.

Nummer 1, 2 en 5 van MCM. Tel. 038-652463 na 18 uur.

Printer voor mijn MSX comp. bijv. Philips VW0030 of NL-10 met interface. Tel. 035-15930 Elly.

Kontakt met MSX disk gebruikers. Tel. 070-865753.

MSX leden in de buurt van Tilburg met 3.5" disks. Tel. 04257-8134 na 15 uur Jürgen.

Kontakt met MSX-ers (disk en cass.). Tel. 050-125449.

Mensen voor een MSX-club te Ede. Voor informatie tel. 08380-36828 (Harry) ts. 18 en 19 uur.

Voor Dynamic Publisher printcodes G.E.TXP-1000 printer. Tel. 075-179778 na 19 uur.

Philips VW0020 of VW0030 of andere MSX printer. Tel. 05197-1422 (Henk).

MSX printer (prijs plm. *f* 150,-). Tel. 05700-35027.

Kontakt met MSX-1 gebruikers. Alexander Bosman, Gr. Willem II laan 8, 2355 BH Hoogmade.

Kontakt met MSX-2 gebruikers. Tel. 01856-4712 vragen naar Rob.

Goed werkende MSX printer bijv. Philips VW0030. Tel. 01860-13449.

MSX-1 kontakten omgeving Reuver (Venlo). Tel. 04704-3067 (Leon).

Kontakt met andere MSX 8010 gebruikers. Tel. 04987-3126.

Kontakt met mede MSX-gebruikers voor uitw. alleen op disk. Tel. 013-363352 Jochem.

Kontakten met MSX 2-ers 3.5 inch in ons hele land. Tel. 04937-4359.

Nemesis I, II; The Green Beret; Gamemaster, Maze of Galious en Wintergames. Tel. 079-211636.

Philips cassetterecorder D-6450 in ruil voor software 3.5 inch op disk. Tel. 03483-2679.

Nederlandstalige handleiding voor Sony Hibrid-muis programma HB-F700P. Tel. 079-415172.

Wie helpt mij aan Ease. Evt. ruilen. Tel. 04199-3013.

MSX-2 Philips en kleuren monitor 8250 of 8255 of 8280. Tel. 01719-13093.

Wie kan mij aan een poke-programma helpen waarmee ik pokes kan maken. Tel. 05207-3837 vragen naar Gerben.

MSX-1 software te ruil (org.) Tel. 054-336353 vragen naar Kris (België).

Vampire killer of Nemesis in ruil voor "De erfenis'. Tel. 02242-3056 vragen naar Jeroen.

Cartridges MSX 1 (tot *f* 20,-). Tel. 020-331550.

Kontakt met MSX-1 en 2 diskgebruikers; machinetaalcursus MSX van NTI (liefst ruilen); printer General Electric TXP1000 (plm. *f* 200,-). Tel. 071-221194.

Maze of Galious, Nemesis 2 tegen red. prijs of evt. ruilen. Tel. 053-358868.

Paperboy - Head over Heels. 3.5 inch diskd. max. *f* 300,-. Tel. 05430-14612 Raymond.

Wie kan mij aan nette copieën helpen van de Z80 cursus deel 1 t/m 7 uit MCM? Tel. 070-472592.

Pinquin Adventure, Konami module ruilen tegen mijn (org.) cass. Spaceshuttle en Hero. Tel. 08811-62775 Kevin.

Pinquin adventure ruilen tegen Elidon en Jetset Willy, Bovader, Oh shit (org.) Tel. 03402-33309 vragen naar Jacco.

Screendump programma voor MSX-2 (liefst org.). Tel. 02289-2548 vragen naar Natasja.

Kan iemand mij helpen met het spel Metal Gear? Tel. 01621-17193.

Programma voor MSX om software van cass. naar quick disk te zetten (en andersom). Tel. 020-310553.

Maze of Galious, Pinquin adventure, Nemesis 2 en Level 9 adventures. Tel. 02990-28240.

Voor Sony HB-F9P een microdiskette en cartridges. Tel. 01113-1882.

Informatie van de Sony HBF700 MSX-2 en org. Konami, Hal cartr. Vermulm, Hoefweg 178, Bleiswijk.

Mede MSX-gebruikers in omgeving van Helmond. Tel. 04937-6082 Roland.

Leden voor mijn Databank. Dataclean onl. zaterdag 17 tot zondag 22 uur. Gratis code. Tel. 02272-3335.

Kasboek of boekhoudprog. voor MSX1 of 2 op disk of cass. R. Kleinstra, Visserstraat 8, 6067 CE Linne.

Metal Gear of Vampire Killer ruilen tegen 2 Konami's van mij (org.). Liefst omgeving Veenendaal, tel. 03431-612.

Philips VG8020 datarec., joystick, software, handleiding, MSX-basicboek. Vr.prijs *f* 550,-; tel. 070-249458.

Kontakt met MSX-1 en 2 diskgebruikers omg. Veenendaal. Tel. 03431-612 na 17.30 uur.

Monochroom monitor. Tel. 04407-2071 Rogier.

Ruilen: mijn crossfiets CPX-150 tegen jouw MT-telcom MSX-modem. Tel. 05980-99352.

Printer VW-0030 voor een redelijke prijs. Tel. 070-472592.

Wie kan onze Ericsson printer laten werken in programma's zoals Tasword MSX-2 en MT-Base en Ease? Tel. 070-472592.

Een tape-disk copieerprogramma (en andersom) omg. Alphen a/d Rijn. Tel. 01723-9408 na 17 uur Marco.

BBS-programma voor MT-Telcom (een soort fido). L. Hendrickx, Abtenlaan 9, 6461 JG Kerkrade.

MSX-1 en 2 gebruikers met disk of cass. in omgeving Venray. Tel. 04780-86943.

Spellen voor MSX-1 gevraagd. P.n.o.t.k. Tel. 04406-15282 na 15.30 uur Frank.

Samenwerking met 8280-bezitter in Heerlen of omgeving. Tel. 045-453488.

Philips Muis. Tel. 01820-27041.

Poke's voor Green Baret (levens of wapens). Tel. 072-335963 ts. 17 en 18 uur Arjan.

Opstartprogramma Olivetti DE730. Tel. 01654-2131.

Sony HB-F700P met diskdrive en veel spelletjes. Tel. 02990-32550.

MSX-2 spellen (Metal Gear, Laydock enz.) en Devpac 80. Tel. 05113-3493.

Aangeboden

Canon MSX computer, Toshiba music keyb. MU901, recorder, tijdschr. Prijs *f* 550,-. Inl. tel. 023-315764 Koos.

MSX-2 Philips VG8235, Zenith amber mon. Philips muis met home-office en MSX-dos. Prijs *f* 795,-; tel. 02949-1423.

Sony HB-75P computer, Philips VY0010 drive, z/w TV. Alles in één koop *f* 800,-; Phil. Logo cartr. *f* 150,-; tel. 05610-5514.

Philips NMS8255 MSX-2 computer, massa software, boeken *f* 1500,-; tel. 013-352907 na 19 uur.

Konami en Hal cartridges o.a. The Goonies, Qbert, Game master, dunkshot etc. Prijs *f* 25,- tot *f* 30,- met verzendkosten. Tel. 073-424784.

De game master van Konami (org.) en ongebruikt *f* 65,-; tel. 05138-15439 na 18 uur.

Protector (org.) ruilen tegen Howard the Duck, Knightmare, Nemesis, Vera Cruz, livingstone 1 presume of Skooter. Tel. 01830-30963.

Canon V20 MSX, printer T22A, datarec., Sanyo; boeken, progr., 17 cass met progr. *f* 750,-; tel. 020-154283.

Philips MSX-2 VG8235, software, boeken, disks, tijdschriften. Nauwelijks gebruikt. Prijs *f* 900,-; tel. 08818-1338.

Rollerbal, Skyjaguar, Kingsvalley, Hole in one, Knightmare, Hupersports 2. Ieder red. bod. Tel. 03463-2160.

Philips VG8020 datarecorder en printer met bijgeleverde startsoftware. Prijs *f* 600,-; tel. 010-4790440.

Sony HB75P, Sony diskdrive. Samen *f* 600,-; tel. 05922-2138 na 18 uur.

Commodore 64 met Epson GX80 printer, veel software w.o. tekstverw., tempotypen. Tel. 077-663180.

MSX-1 comp., datarec., heel veel software o.a. Nemesis. P.n.o.t.k. tel. 04937-4359 Sjoerd

.Knightmare *f* 40,-; Athleticland *f* 30,-; Yie ar Kung Fu I *f* 30,- (modules); Maze of Galious. Tel. 04928-1720 na 18 uur.

Org. spel Indy 500 *f* 35,- of ruilen tegen Maze of Galious of Metal gear org. Tel. 080-563736.

Philips 3 in 1 stereo-combinatie. Z.g.a.n. plm. *f* 300,-; tevens te koop NMS 8220 met datarec. *f* 600,-; tel. 055-788468 Peter, datarec. Herman.

MSX VG8020, datarec. D6450, joy., boeken, cartr. Meer dan 300 progr.'s. Alles samen *f* 400,-; tel. 077-662309 na 18 uur.

Philips NMS 8255, 2 diskdrives, in org. verpakking met boeken en software. Nog 14 mnd. garantie, prijs *f* 1350,-; tel. 020-324694.

Konami spelen te ruilen voor andere Konami spelen. Tel. 01814-2043 vragen naar Harmen.

Philips MSX-2 NMS 8255. Half jaar oud (ivm aanschaf 8280). Prijs *f* 1600,-; tel. 04951-25396.

Diskdrive VY0010 9000 B.fr. Computer Philips VG8010 3000 B.fr. met software. Tel. 091/716457 België.

MSX diskdrive *f* 600,-; Sony Hitbit *f* 300,-; mon. Philips *f* 250,-; tel. 079-212490.

Philips MSX printer VW-0020. Z.g.a.n. tel. 04937-3828.

Sony MSX-2 comp. HB-F9P met Philips diskdr. VW0010, 15 diskettes met veel software etc. Tel. 05978-13497.

MSX 8020, datarecorder, spelletjes, handboek *f* 350,-; tel. 080-540591.

Philips 8235 MSX-2, 2 comp. 9 mnd. oud. Met veel softw., boeken, bladen enz. Prijs *f* 795,-; tel. 085-232131.

Philips VG-8020 (MSX-1), datarecorder, software, stofhoes. Z.g.a.n. prijs *f* 300,-; tel. 045-316446.

HP tafelcomputer 9835A, karakterprinter 2631A, flex-disks 9885 MIS in CL, software, fin. adm. (extra diskette). T.e.a.b. tel. 02209-3444.

Casio PB-200 pocketcomputer (basic, continugeheugen) met miniprinter. Samen *f* 280,- incl. handboek etc. Tel. 08819-72012.

Nemesis cartridge *f* 40,-; Maze of Galious, cartr. *f* 45,-. Tel. 05709-1986.

Panasonic MSX I computer/monitor/joystick/datarec. Prijs *f* 500,-; tel. 070-894901 tst. 125.

64K MSX 1 comp. met Scard, en een RGB HR kl.monitor 40/80 met datarecorder. Totaal *f* 750,-; tel. 01892-16528.

Canon MSX-1, datarec., spellen, boeken. Z.g.a.n. *f* 350,-; tel. 085-514713.

MSX, diskdr. 3.5", incl. veel software, boek, tijdschriften, joystick. Prijs plm. *f* 850,-; tel. 05161-2426.

Philips comp. VG8020, datarec., joystick, veel spelletjes, veel tijdschriften. Compleet in doos *f* 575,-; tel. 078-133318 na 19 uur.

Computermates MSX text cartr. org. (overcompl.) met gebr.aanw. Prijs *f* 125,-; tel. 02523-75438.

3 in 1 met: Jet Bomb., Heist en north sea heli. Ruilen voor Gauntlet of Auf w.sehen Monty (cass.). Tel. 01180-38001.

Sony MSX-2 met ingebouwde diskdrive, Philips vW-0030 NLQ-printer, datarec., incl. muis, veel software o disk. Z.g.a.n. P.n.o.t.k. tel. 03489-560.

MSX-2 met dubb. 2 x drives. Veel soft. Prijs *f* 950,-; tel. 078-180921 of 135624.

Diskdrive HB-50, prijs *f* 550,-; cartridge 80 kol. prijs *f* 75,-; geheugenuitbreiding. Tel. 078-135624.

SVI-728 comp. SVI-707 diskdr. 80 kol. kaart. CP/M, MSX-dos, SVdatarecorder. Prijs *f* 950,-; tel. 023-378801.

Philips VG8020, software, cass.rec. *f* 250,-; tel. 05788-4109 na 16.30 uur.

Vampirekiller van Konami org. *f* 65,-; tel. 072-610032.

Philips VG8020, datarecorder, boeken, spellen. 8 Mnd. oud. Tel. 02942-3646.

Canon V20MSX Sony Prnt24 printer, joystick, boeken, tijdschriften en veel software (org.) o.a. Tasword. Prijs *f* 350,-; tel. 020-415516.

Philips VW0030 80 kol. NLQ printer MSX *f* 550,-; tel. 08867-1973.

MT-database *f* 75,-; kabel voor 2e slot Goldstar *f* 35,-; verlengkabel Philips drive *f* 20,-; diskhandb. *f* 15,-; tel. 08867-1973.

Muziekmodule NMS 1205 en klavier NMS 1160. Prijs *f* 500,-; tel. 030-445809.

Yashica MSX I computer, datarec., joystick. (wegens aanschaf MSX-2) Tel. 010-4763923 prijs *f* 300,-.

MSX-2 Sony F701P, Sony kl. monitor, matrix printer VW0030 en software. Tel. 01860-15560 na 18 uur.

Sony HB-F700 MSX-2, 1 mnd. oud, prijs *f* 800,-; tel. 02245-750.

MSX tijdschriften vanaf 1984 o.a. MCM, MSX info etc. Postzegel voor lijst: Hobl, Kinheim 138, 1161 DD Zwanenburg.

Eddy 2 *f* 49,-; Konami 128K: MSX-1: Penq. adv., Maze of Gal., Nemesis I. MSX-2: Metal Gear, Vamp.killer. Prijs *f* 59,- p.st. Tel. 085-342457.

MSX Goldstar FC-200 incl. software, joystick, datarec., boeken etc. *f* 350,-; Tel. 01833-3481 na 17 uur.

2 Org. Konami modules: Green Beret *f* 30,- en The Maze of Galious *f* 50,-. Samen *f* 70,-; tel. 02159-49209 Michiel.

Muziekmodule Philips NMS 1205 *f* 175,-; tel. 05945-15403 na 18 uur.

FC200 Goldstar, datarec., plotter, Tasword voor *f* 500,-; tel. 045-415500.

MSX-1 computer Philips, datarec., boeken, progr.'s. P.n.o.t.k. tel. 05127-2268 vragen naar Gaatze.

Goldstar, resetknop, stofkap, Philips monitor monochr., MT-base, Tasword, handl. plm. 100 spelen *f* 600,-; tel. 073-410922 Hans.

MSX comp., 64K, Sanyo MPC-100; datarec., joystick, boek, tijdschriften en software. Tel. 02982-3113.

Org. Chopper 2 F39, org. Diskit F 39 org., Flash (dis)assembler F69. Tel. 020-324694.

Los te koop MSX-1 comp., datarec., groen monitor, printer Canon T-22A, Quick disk. Tel. 070-457844.

Kastan kaartenbakprogramma voor MSX-2. Nieuw. Tel. 013-434998.

Modem MT-Telcom II. Nieuw *f* 350,-; inktlinten voor VW0030 of NMS 1431 *f* 15,- p.st. Tel. 02968-2158.

MSX Sanyo MPC100, datarec., joyst., boeken en tijdschriften, plm. 150 spelletjes. Tel. 01615-2486 na 18 uur.

Telefonische hulpdienst

Een unieke service van MSX/MS-DOS Computer Magazine. Als enige onder de Nederlandse computerbladen bieden wij een telefonische hulpdienst. Iedere dinsdag kunt u rechtstreeks naar de redactie bellen met uw technische vragen.

Elke dinsdag vanaf 4 uur 's middags tot 7 uur 's avonds op telefoonnummer 020-931263

Let wel, dit geldt alleen voor vragen die betrekking hebben op de inhoud van MSX/ MS-DOS Computer Magazine!

Vragen over gekochte spellen kunnen we tot onze spijt niet beantwoorden. Daarvoor moet u een briefje ter attentie van onze E.H.B.O. rubriek sturen. Vragen over programma's die in andere bladen verschenen zijn kunnen we natuurlijk ook niet beantwoorden.

Voor alle andere zaken, zoals de (abonnementen)administratie of de cassette-service moet u 020-657884 bellen, dagelijks tijdens kantoor-uren bereikbaar.

Spelregels

Natuurlijk zijn er wel een paar spelregels aan ons telefonische vragenuurtje verbonden.
Zo is het niet mogelijk om op andere momenten naar de redactie te bellen. Alleen op dinsdag, tussen 1600 en 1900 uur, kunnen we uw vragen beantwoorden. Maar dan bent u er ook van verzekerd dat er één of meer redactieleden aanwezig zijn.

Bovendien zal het niet mogelijk zijn om willekeurig iedere vraag telefonisch af te handelen.
Het kan voorkomen dat vragen zo ingewikkeld en/of specialistisch zijn dat we u alsnog moeten verzoeken om ze schriftelijk in te dienen. Anders zou het telefoonnummer te lang bezet blijven en kunnen andere lezers ons niet meer bereiken.

Stel uw vragen zo kort en bondig mogelijk, probeer de lijn zo kort mogelijk bezet te houden. Het is altijd razend druk gedurende het vragenuurtje en we willen zoveel mogelijk lezers kunnen helpen.
Stel uw vraag onder vermelding van blad- en pagina-nummer en zorg ervoor dat u eventuele listings bij de hand hebt.
Leg pen en papier gereed.

En, tenslotte, wordt niet boos als het even wat moeite kost om ons te bereiken. Als we in gesprek zijn, dan is het om iemand anders ook te helpen.

MSX VG8020 van Philips *f* 200,-; tel. 050-710554.

MSX muziekmodule en/of keyboard Philips. Tel. 08380-21306.

Printer Philips VW0030, Toshiba Pl/pr., computer VG8020 Philips. Prijs *f* 1500,-; tel. 03420-14452.

MT-telcom II. Z.g.a.n., 2 mnd. gebruikt; prijs *f* 400,-; tel. 08879-2808 na 15 uur Daaf.

Canon T-22A thermal MSX printer, papier. Prijs *f* 200,-; tel. 01842-2072 na 17 uur. (Rein).

Sony Plotter C41. Compleet: kabel; telrol(houder), adapter. Prijs *f* 175,-. Tel. 05158-1540 na 18 uur.

Mijn Roadfighter van Konami ruilen tegen Knightmare of Zana. C. Scheers, Grotebaan 69, 2700 Sint-Niklaas.

Toshiba HX-10 (2 slots), datarec. Whismith en Sony HBD-50 drive met 20 floppy's. Vr.prijs *f* 850,-; tel. 020-929382.

Home-comp. MSX-2 Philips 8235 met diskdrive. Z.g.a.n. *f* 850,-; veel software. Tel. 055-414561.

MT Base 2 *f* 100,-; div. org. cas., disk, cartr. Tel. 010-4833171 na 19 uur.

Teltron 1200 modem versie 2.3 versie 3.0 disk. Prijs *f* 325,-; tel. 020-137646.

Philips comp. MSX1 VG8020, compl. boeken en aansl.kabels. Ca. 15 mnd. oud, prijs *f* 200,-; tel. 020-977060.

Philips monochrome monitor (groen) *f* 125,-; tel. 040-540230.

Philips MSX-2, 8250 monitor, VW0030, 2 joyst., muis, div. MSX-boeken enprogr. 1 Jaar oud, p.n.o.t.k. Tel. 04750-27579.

Sony HBF700P, Hibrid, muis, boeken, kabels, 5 diskettes (vol), slechts 2 mnd. oud. P.n.o.t.k. 01860-13630 Dick (niet op za en zo).

Philips MSX-2 computer VG8235, div. software. Prijs *f* 800,-; tel. 08370-19123 tst. 135 of 08380-14431 na 18 uur.

JVC MSX, datarec., joystick, softw. (MT_base), boeken. Prijs *f* 650,-; evt. kl. mon. *f* 1350,-; tel. 015-132652 na 18 uur.

NMS 8255 printer, NMS1431 datarec., NMS 6450, muis, software. Tel. 010-4265976 na 18 uur.

MSX-1 SVI728 incl. aantal spelletjes. Prijs *f* 300,-; tel. 04125-1228.

Philips VG8020/00 MSX1, NMS1510 datarec., adapter, org. software. In één koop *f* 325,-. Tel. 05114-1515 André.

Hits6 of Gunfr. (cas., org.) kopen of ruilen tegen spelletjes op disk. Tel. 040-832553.

Org. Megaroms (o.a. Zanac2/FI-spirit/Firebird/Topple ZIP2). Tel. 04902-40214 (Erwin).

Philips Muziekmodule NMS1205, Konami's Soccer, Rollerbal, evt. ruilen voor diskdrive. Tel. 02298-1890.

Org. software o.a. Debugger, Redlights, Desekte, Kruiswoord e.a. Evt. ruilen, tel. 015-131477.

Chopper 1 (org.) *f* 25,-; Police Academy *f* 10,-; Ohshit *f* 5,-; tel. 08853-1396 Jelle.

VG8020, datarec., software, joystick, handl., boeken. Prijs *f* 400,-, 9 mnd. oud, inl. tel. 01804-27447 (Alexander).

Goldstar FC-200 MSX-1, boeken (t.w.v. *f* 100,-), cassetterecorder, spelen *f* 498,-. Tel. 05709-1986.

MSX-1 Panasonic (F-2700) in perfecte staat, incl. plm. 200 spellen. Prijs *f* 400,-; tel. 04703-2276.

MSX-2 VG8230, boeken, tijdschr., datarec., 2 joysticks *f* 999,-. Tel. 01606-2356 na 18 uur (Remco).

Brother HR5 Thermische printer. Incl. A4- en rolpapier, 2 inktlinten. Prijs *f* 100,-; tel. 070-275613 na 18 uur.

MSX-1 computer Philips VG-8020. 80 Kram, incl. joystick, Basic programma's. Tel. 03240-21415 na 19 uur.

Sony HB75P comp., Sony (SDC 500) datarec. Incl. Ned. handl., div. Software, MSX-boeken en -tijdschriften, cartr. - 4 K. Tel. 08356-31209.

Goldstar FC200, AVT-Quickdisk, disks, cass.rec., boeken en plm. 20 org. spelen (t.w.v. plm. *f* 600,-). Nu alles *f* 900,-; tel. 05258-1074.

Z.g.a.n. Toshiba drive. 1 Jaar oud, incl. diskettes met MSX1 en MSX2 software. Samen voor *f* 600,-; tel. 085-255851.

Eddy 2 tekenprogr. in cartridge. Nieuw! nog nooit gebruikt! Tel. 030-765358, alleen na 18 uur vragen naar Thierry.

Eddy II (tekenprogr.) met Trackball. Vr.prijs *f* 135,-; tel. 071-154170.

Philips MSX2 VG8235 met groenbeeldmonitor, MSX-dos, Home-office, designer. Prijs *f* 999,-; tel. 05240-15490.

Mijn kennis en tijd aan een beginnende MSX-er. Tel. 02159-35446.

Org. Turbo Pascal compleet. Tel. 040-424467.

Philips MSX2 VG8230, talloze software en datarec. Tel. 045-352131.

Keyboard voor MSX-computers, merk Toshiba. Wegens aanschaf ander systeem. Prijs *f* 299,-; tel. 05905-3182.

Invoer controle Programma

Zelfs de meest zorgvuldig geproduceerde en gedrukte listings sluiten niet uit dat er toch een fout kan worden gemaakt bij het intikken. Verwisselde cijfers of verkeerde leestekens leiden in het beste geval tot een foutmelding. Erger nog is het als een programma slechts schijnbaar goed, althans zonder fouten die de computer zelf kan bespeuren, werkt.

Om u te helpen dit soort problemen te voorkomen publiceert MSX/MS-DOS Computer Magazine bij alle listings een controlegetal oftewel checksum per programmaregel.
Achter iedere programmaregel staat een checksum. Om deze te vergelijken met uw zelf ingetikte programma dient het bijgaande Invoer Controle Programma, kortweg ICP.
Met MCM is het Invoer Controle Programma het laatste programma dat u zonder hulp moet intikken!

Gebruiksaanwijzing ICP/6 MSX

ICP/6 berekent voor iedere ingetikte programmaregel een checksum, zodra u op de enter of return drukt.
Deze checksum verschijnt dan linksonder op uw beeldscherm, op de positie waar anders de bij de F1 behorende tekst – COLOR – staat. Deze waarde moet overeenkomen met het getal dat in de listing bij de betreffende regel is afgedrukt, als dit niet het geval is heeft u een foutje gemaakt bij het intikken.

In dat geval moet u de betreffende regel meteen verbeteren met behulp van de normale edit-mogelijkheden van uw MSX computer. U hoeft de regel dus niet opnieuw in te tikken, ICP/6 kijkt altijd naar de hele programmaregel zoals die op het scherm staat, niet alleen naar wat er echt ingetikt wordt.
Daardoor kunt u ook al eerder ingetikte programma-regels makkelijk controleren. Gewoon de regel listen, dan de cursor weer omhoog te brengen tot deze zich ergens in de te checken programmaregel bevindt en op return of enter drukken.

ICP/6 maakt natuurlijk onderscheid tussen hoofd- en kleine letters en dat kan soms problemen opleveren. Bij het intikken van een programma zult u meestal de Basic woorden in kleine letters intikken, maar bij het listen van een regel verschijnen ze juist wel in hoofdletters. ICP/6 gaat er van uit dat Basic woorden met hoofdletters geschreven moeten worden, net zoals ze in de listings staan. Zet daarom de Caps-lock op uw machine – waardoor alle letters hoofdletters worden – aan. Alleen als er gewone letters in de listing staan moet u die Caps-lock even uitzetten.

Wat natuurlijk ook kan is de regel intikken, op return drukken, dan de zojuist ingevoerde regel opnieuw listen met LIST., de cursor weer in die regel plaatsen en nogmaals op return drukken. De tweede keer 'kijkt' ICP/6 naar de gelisrte regel en daar heeft uw MSX keurig alle Basic woorden in hoofdletters vertaald.
Voor REM-regels (die ook met het ' teken aangegeven kunnen worden) wordt de checksum op nul gesteld. Slechts als de REM of het '-tekentje niet meteen na het regelnummer staan tellen deze regels wel mee.

ICP/6 is in feite een machinetaal-programma. De Basic-listing zet deze ML – die in de DATA staat – op de juiste plek in het geheugen, waarna het zichzelf weer uitwist. Als u na het runnen van ICP/6 een LIST-commando geeft, dan zult u zien dat het programma schijnbaar helemaal verdwenen is. De machinetaal echter staat ergens hoog in het geheugen voor u klaar, zoals u kunt zien aan de getallen links-onder.

Die ML kunt u eventueel uitzetten door de F1 in te drukken, en weer aanzetten middels het commando:

A = USR(0)

Om de ML helemaal te verwijderen moet u de MSX resetten of even uitschakelen.
Lange listings intikken kost vaak meer dan één zitting. Ook dat is geen enkel probleem, als u stopt moet u datgene wat u tot dan toe ingetikt heeft gewoon eventjes saven, zoals u altijd een Basic-programma wegschrijft.
Alleen de Basic-tekst wordt dan bewaard, niet het ICP/6.
Om de volgende keer weer door te gaan dient u eerst ICP/6 weer te laden en te runnen, waarna u het programma waar u aan bezig was weer kunt laden. Een kind kan de was doen!

Gebruiksaanwijzing ICPPC/1

Het Invoer Controle Programma voor de PC kan voor alle PC-listings in dit blad gebruikt worden. Niet alleen Basic, maar ook Pascal of C. Om het te kunnen gebruiken zult u eerst het ICPPC zelf als Basic-programma moeten intikken, bijvoorbeeld in GW-Basic. Als u daarna het programma runt, dan verschijnt eerst de ingebouwde gebruiksaanwijzing op het scherm, waarna het programma u vraagt waar het te controleren bestand te vinden is. Daar moet u niet alleen de naam, maar ook het eventuele pad naar het bestand opgeven, anders kan ICPPC uw bestand niet vinden.

Een te controleren bestand moet in ASCII staan. Normaal gesproken zal dat bij andere talen dan Basic altijd zo zijn. Een Basic-programma als ASCII wegschrijven doet u met:

SAVE "PROG.ASC",A

Als ICPPC eenmaal het te checken bestand gevonden heeft zal het eerst de totale checksum berekenen en op het scherm tonen. Dit duurt enkele seconden. Als dit getal gelijk is aan de totaal-checksum zoals die onderaan de listing is afgedrukt bestaat er een grote kans dat u het programma in één keer foutloos heeft ingetikt. Meestal zal er echter een andere waarde verschijnen, hetgeen betekent dat u toch één of meer foutjes gemaakt heeft.

Om te vinden waar precies kunt u dan de checksums per regel laten afdrukken op de printer, of regel voor regel op het

ICP VOOR FOUTLOOS INTIKKEN, MSX EN PC

op de printer, of regel voor regel op het scherm laten verschijnen met het bijbehorende controle-getal.
In onze listings staan die getallen achter iedere regel. Bij niet–Basic programma's is het controleren op het scherm het makkelijkst, bij Basic kunt u – omdat iedere regel een eigen nummer heeft – het beste aan de hand van een afdruk nagaan waar de fout zit. Eenmaal gevonden kunt u de fout verbeteren en ICPPC opnieuw op uw programma loslaten, net zo lang tot de totaal–checksum klopt. Het kan even werk zijn, maar op die manier bent u ervan verzekerd uiteindelijk een goed werkend programma te krijgen. Overigens, als er een afwijking is tussen de door het ICP berekende checksum en het bij de listing afgedrukte getal, dan kunt u er vanuit gaan dat u inderdaad een fout gemaakt heeft. De kans dat er een fout in de listing zit is vrijwel uitgesloten! Het Invoer Controle Programma is het laatste programma dat u zonder hulp zelf foutloos moet intikken, daarna kunt u altijd op onze automatische proeflezer terugvallen.

De listings vindt u op de hierna volgende pagina's.

Hoe de listings in te tikken

MSX/MS–DOS Computer Magazine publiceert alleen programma's die door de redactie uitgebreid getest zijn op hun deugdelijkheid. Om te voorkomen dat er bij het zetten alsnog fouten insluipen drukken we dat geteste programma vervolgens rechtstreeks af, met de laserprinter. De zo gemaakte listings zijn van een speciaal formaat, dat ontworpen is om fouten tijdens het intikken zoveel mogelijk te voorkomen.
In programma's is **iedere** letter, ieder cijfer en elk leesteken van belang. Ook **alle** spaties dienen te worden ingetikt. De kleinste vergissing bij het intikken kan desastreuze gevolgen hebben.
Om verwarring tussen de hoofdletter 'O' en het cijfer '0' te vermijden is de nul altijd doorgestreept.
Per regel drukken we precies zoveel tekens af als u op uw scherm ziet onder het intikken. Op PC en MSX2 zijn dat er 80, op MSX1 37. Programmaregels die langer zijn worden afgebroken, net zoals dit op het beeldscherm van uw computer gebeurt. De getallen die in een aparte kolom rechts naast de eigenlijke listing staan moet u niet intikken, dit zijn de controle–getallen die samen met het Invoer Controle Programma u het mogelijk maken om een listing in één keer foutloos in te tikken.

Een veel voorkomende fout tijdens het intikken is het vergeten van de RETURN, die na iedere programmaregel moet worden ingetikt. Ook als de vorige regel precies 80 – of 37, bij MSX1 – tekens lang is, zodat de cursor al vooraan de volgende regel staat, is dit absoluut noodzakelijk. Een voorbeeld hiervan kunt u in het ICl MSX–versie, zelf zien; regel 170 is precies 37 tekens lang. Als u nu de RETURN vergeet, dan zal het lijken of regel 180 gewoon in het programma staat. Bij het listen verschijnt deze regel normaal.
U kunt 180 dan echter niet apart listen, want volgens de computer maakt die regel gewoon deel uit van regel 170, een commentaar–regel. Dit leidt uiteindelijk tot een foutmelding:
NEXT WITHOUT FOR IN 250
Want pas in regel 250 ontdekt de computer dat er een FOR–commando ontbreekt, omdat regel 180 niet als zelfstandige regel in de computer is ingevoerd.

Belangrijk

Test een zojuist ingetikt programma nooit meteen uit. Save het eerst, voordat u RUN intikt. Sommige programma's zouden, als er fouten in schuilen, de computer op slot kunnen zetten. En dan is de enige mogelijkheid om zelf weer de controle over de machine te krijgen een reset, of mogelijk zelfs uit en aanzetten. In beide gevallen bent u uw programma kwijt, waarvoor u zojuist een hele tijd had gespendeerd met intikken. Ook het uitproberen van nog niet helemaal ingetikte programma's is uit den boze!
Tijdens het intikken is het eveneens verstandig om, zeker als het om langere listings gaat, zo nu en dan een copie te saven. Spanningspieken in het lichtnet kunnen er ook oorzaak van zijn dat uw computer zijn programma 'vergeet'. Of er struikelt iemand over het netsnoer, waardoor de stekker uit het stopcontact getrokken wordt. Beter tien maal onnodig saven, dan een keer te weinig.

ICP/6 voor MSX

ICP/6 is bijna helemaal gelijk aan de vorige versie, we hebben slechts een paar schoonheidsfoutjes verbeterd. Wie al een goed werkende exemplaar van een van de vorige versies bezit hoeft ICP/6 natuurlijk niet alsnog in te tikken.
Voor wie het weten wil, er zijn twee verschillen tussen deze versie en de vorige. Zo bleek uit lezers-vragen dat men soms totaal geen checksums te zien kreeg, een op het eerste gezicht onverklaarbare fout. Pas na enig doorvragen bleek er een logica in het voorkomen van dat probleem te vinden, namelijk dat het alleen op MSX2 gebeurde. Toen was de oplossing snel gevonden. Immers, op een MSX2 kan men de scherm-instellingen vastleggen, zodat die min of meer permanent worden? En één van die instellingen is het afzetten van de functietoets teksten, inclusief het 'COLOR', waar ICP zijn checksums zet.
Kortom, ICP/6 zet altijd het functietoetsen display aan, zodat de checksums ook werkelijk te zien zijn.

De tweede wijziging in ICP/6 is nog eenvoudiger, we kwamen er namelijk achter dat de ingebouwde extra controle op de machinetaal-data niet helemaal goed was. In regel 210 vermenigvuldigen we nu de ASCII-waarde met de waarde teller + 1. Want aangezien die teller als startwaarde 0 heeft werden in ICP/5 de eerste bytes niet gecontroleerd!

Maar goed, u hoeft ICP/6 niet in te tikken, als u al een werkende versie van één van de eerdere ICP's heeft. Als het eenmaal werkt is er tussen ICP/3, ICP/4, ICP/5 en ICP/6 geen verschil. ICP/2 echter is een stuk trager, hoewel het dezelfde checksums gebruikt.

```
1Ø ' ICP/6 voor MSX                          Ø
2Ø '                                         Ø
3Ø ' MSX/MS-DOS Computer Magazine            Ø
4Ø ' copyright MBI Publications B.V.
1985                                         Ø
5Ø '*********************************        Ø
6Ø ' PAS TOP OF BASIC MEMORY AAN ****        Ø
7Ø CLEAR 2ØØ,(PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&
HFC4B))-2Ø7                                  43
8Ø B=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B): D
EFUSRØ=B+77                                  18
9Ø ' STEL SCHERM IN ****************         Ø
1ØØ SCREEN Ø: WIDTH 37: COLOR 15,4,4:
 KEY ON                                      78
11Ø ' GEEF INSTRUCTIE OP SCHERM *****        Ø
12Ø LOCATE 5,Ø: PRINT "MSX/MS-DOS COM
PUTER MAGAZINE"                              149
13Ø LOCATE 5,2: PRINT "INVOER CONTROL
E PROGRAMMA/6"                               67
14Ø LOCATE Ø,5: PRINT "Dit programma
maakt het mogelijk om  de listings ui
t dit blad foutloos in te voeren."           244
15Ø PRINT "Bij het intikken van progr
amma-regelsverschijnt, nadat u op 'RE
TURN' of   'ENTER' gedrukt heeft een
getal linksop de onderste regel."            21Ø
16Ø PRINT "Dit getal moet gelijk zijn
 aan de bijde listing afgedrukte chec
ksumwaarde.Als dit niet zo is, dan is
 er een    fout gemaakt bij het intik
ken."                                        35
17Ø PRINT "Let op, Basic-woorden moet
en met     hoofdletters geschreven wo
rden!"                                       223
18Ø ' INSTALLEER MACHINECODE ********        Ø
19Ø FOR R=Ø TO 2Ø6                           143
2ØØ READ A$                                  247
21Ø CS=CS+(ASC(LEFT$(A$,1))+ASC(RIGHT
$(A$,1))*2)*(R+1)                            97
22Ø IF LEFT$(A$,1)<>"*" THEN POKE B+R
,VAL("&H"+A$): GOTO 26Ø                      126
23Ø IF A$="**" THEN READ A$: AB=B+VAL
("&H"+A$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2
56): R=R+1: POKE B+R,INT(AB/256): GOT
O 26Ø                                        78
24Ø IF A$="*1" THEN READ A$: AB=B+VAL
("&H"+A$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2
56): GOTO 26Ø                                24
25Ø IF A$="*2" THEN POKE B+R,INT(AB/2
56): GOTO 26Ø                                168
26Ø NEXT R                                   46
27Ø ' CONTROLEER DATA-WAARDES *******        Ø
28Ø IF CS<>3396989# THEN CLS: PRINT "
U heeft een fout gemaakt in de data-
regels!": PRINT: PRINT "Eerst verbete
ren!": STOP                                  255
29Ø ' ZET CHECKSUMROUTINE AAN *******        Ø
3ØØ A=USRØ(Ø)                                16
31Ø PRINT: PRINT "Begint u maar met i
ntikken"                                     212
32Ø NEW                                      44
33Ø ' MACHINECODE ******************         Ø
34Ø DATA 21,5E,F5,7E,23,FE,2Ø,2Ø,FA,7
E,23,FE,2Ø,28,FA,FE,27,28,D,FE,52,2Ø,
D,7E,FE,45,CØ,23,7E,FE,4D,CØ,E1,C3,**
,9F,FE,72,CØ,7E                              61
35Ø DATA FE,65,CØ,23,7E,FE,6D,28,EF,C
9,36,27,1,6,Ø,21,**,47,11,7F,F8,ED,BØ
,3E,C9,32,DB,FD,C3,**,CB,63,6F,6C,6F,
72,2Ø,1,6,Ø                                  215
36Ø DATA 21,7F,F8,11,**,47,ED,BØ,21,7
F,F8,36,27,21,83,F8,36,27,23,36,D,21,
DB,FD,36,C3,23,36,*1,71,23,36,*2,C9,1
E,Ø,CD,**,ØØ,21,5E                           6
37Ø DATA F5,6,1,7E,4F,FE,27,28,B1,18,
1,4E,3E,Ø,B9,28,16,C5,16,7,CB,39,3Ø,1
,8Ø,15,28,4,CB,2Ø,18,F4,83,5F,C1,4,23
,18,E4,6B                                    47
38Ø DATA 11,8Ø,F8,26,Ø,1,64,Ø,CD,**,B
9,1,A,Ø,CD,**,B9,1,1,Ø,CD,**,B9,18,12
,37,3F,3E,Ø,ED,42,FA,**,C5,3C,18,F8,C
6,3Ø,12                                      57
39Ø DATA 13,9,C9,CD,C9,Ø,C9                  12
```

ICPPC/1 voor MS-DOS

Het grootste probleem bij het ontwerpen van het Invoer Controle Programma voor MS-DOS computers was het feit dat we dit programma voor alle listings wilden kunnen gebruiken. Niet alleen Basic-programma's, maar ook C en Pascal, om maar twee andere talen te noemen.
Dat betekende dat we ICPPC niet als onderdeel van de Basic-editor konden maken, de methode van het MSX ICP. Ten eerste zijn er op PC erg veel vormen van Basic in omloop, allemaal met hun eigen editor, zodat zo'n ICP wel erg flexibel had moeten reageren op de gebruikte Basic-versie.

Ten tweede, zodra men een Pascal-programma invoert kan dat helemaal niet met een Basic-editor. Dat doet men of met een gewone tekstverwerker, of met een speciale editor van de bewuste Pascal-implementatie.

In beide gevallen is het onmogelijk om één enkele ICP te maken die alle soorten listings aankan.
Vandaar dat we voor een andere oplossing gekozen hebben. ICPPC gaat uit van een ASCII-bestand. Dat heeft één nadeel, het controleren gebeurt nu niet meer tijdens het intikken.

Maar door die keuze kunnen we nu wel alle programma's met ICPPC nalopen op correctheid. Pascal, C, Basic of assembler, het maakt weinig uit. Ideaal voor een blad als MCM, want we willen ons zeker niet tot alleen Basic-programmaatjes beperken.

```
1Ø ' ICPC/1 voor PC                                                                   934
2Ø '                                                                                  398
3Ø ' MSX/MS-DOS Computer Magazine                                                     1Ø1
4Ø ' copyright MBI Publications B.V. 1988                                             786
5Ø '*************************************************************************          61
6Ø DEF SEG: CLEAR ,&HCØØØ: DEFINT H, T 'initialisatie                                 887
7Ø DEF FN CNTR$(PARAM$)=SPACE$((8Ø-LEN(PARAM$))/2)+PARAM$                             488
8Ø DIM SUMS(5ØØ,1)                                                                    519
9Ø TITEL$="MSX/MSDOS Computer Magazine's listingchecker, PC-versie 1.Ø"               3Ø1
1ØØ KEY OFF: CLS                                                                      784
11Ø PRINT FN CNTR$(TITEL$): PRINT                                                     1Ø9
12Ø GOSUB 56Ø: DEF USR=&HCØØØ 'installeren machinetaal                                21Ø
13Ø PRINT "Dit programma maakt het mogelijk om de PC-listings uit dit blad foutl
oos over tenemen. Daartoe staat er naast iedere programma-regel in dit tijdschri
ft een    zogenaamde checksum."                                                       632
14Ø PRINT "Deze controle-getallen dienen gelijk te zijn aan de met behulp van di
t programmaberekende checksums, zowel per regel als voor het hele programma.          9Ø8
15Ø PRINT: PRINT "Om deze checksums te kunnen berekenen dient het te controleren
 programma in een zogenaamd 'ASCII'-formaat op disk opgeslagen te worden."            119
16Ø PRINT "Bij Basic-programma's kan dat worden bewerkstelligd met het commando:
";CHR$(1Ø)+CHR$(13);"SAVE ";CHR$(34);"prgnaam.ext";CHR$(34);",A"                      986
17Ø PRINT: PRINT "Andere talen, zoals Pascal, worden automatisch in ASCII opgesl
agen. Ook is het mogelijk om programma's in Basic of een andere taal met behulp
 van uw tekstver- werker in te voeren."                                               346
18Ø PRINT "Zorg er in zo'n geval wel voor dat het programma inderdaad als ASCII
wordt op-  geslagen, en niet in het interne tekstverwerkers-formaat!"                 562
19Ø GOSUB 74Ø                                                                         292
2ØØ ' checksum bepalen ****************************************************           382
21Ø CLS: PRINT FN CNTR$(TITEL$): PRINT                                                964
22Ø LOCATE 3,1: PRINT "Geef de naam van het te controleren bestand, inclusief ev
entueel pad.": PRINT: INPUT BESTAND$                                                  53Ø
23Ø OPEN BESTAND$ FOR INPUT AS #1                                                     922
24Ø LOCATE 5,1: PRINT "Programma: ";BESTAND$;" wordt gecontroleerd"                    33
25Ø LOCATE 7,1: PRINT "Eerst totaal-checksum bepalen..."                              369
26Ø IF EOF(1) THEN CLOSE: GOTO 3ØØ                                                    3Ø4
27Ø LINE INPUT #1, LEES$: CTOT=CTOT+USR(VARPTR(LEES$)): SUMS(TEL,Ø)=VAL(LEFT$(LE
ES$,INSTR(LEES$," "))): SUMS(TEL,1)=USR(VARPTR(LEES$)): TEL=TEL+1                     495
28Ø IF SUMS(TEL-1,Ø)=Ø THEN SUMS(TEL-1,Ø)=TEL                                         796
29Ø GOTO 26Ø                                                                          443
3ØØ LOCATE 7,1: PRINT "Totaal-checksum voor bestand ";BESTAND$;" is:";CTOT            8Ø2
31Ø LOCATE 9,1: PRINT "Als deze waarde overeen komt met de totaal-checksum zoals
 die bij het programma is afgedrukt, dan is het programma waarschijnlijk foutloo
```

```
s ingetikt."                                                              637
32Ø PRINT "Mochten er echter onder het gebruik overklaarbare fouten optreden, co
ntroleer  dan alsnog op regel-niveau."                                    456
33Ø LOCATE 14,1: PRINT "Ook op regel-niveau de checksums bekijken (j/n)?": ANTW$
=INPUT$(1): IF INSTR("Jj",ANTW$)=Ø THEN KEY ON: CLS: END                  72Ø
34Ø LOCATE 14,1: PRINT "Eventueel kunt u nu de regel-checksums meteen laten afdr
ukken, met het eventueleregelnummer erbij. Wilt u dit (j/n)?": ANTW$=INPUT$(1):
IF INSTR("Jj",ANTW$)>Ø THEN GOTO 45Ø                                      472
35Ø ' per regel op scherm *****************************************************  237
36Ø LOCATE 14,1: PRINT SPACE$(255)                                        895
37Ø LOCATE 17,1: PRINT STRING$(8Ø,2Ø5);                                   8Ø8
38Ø LOCATE 22,1: PRINT STRING$(8Ø,2Ø5);                                   757
39Ø OPEN BESTAND$ FOR INPUT AS #1                                         935
4ØØ IF EOF(1) THEN CLOSE: KEY ON: CLS: END                                382
41Ø LINE INPUT #1, LEES$: STEL=STEL+1                                     83Ø
42Ø LOCATE 18,1: PRINT SPACE$(255): LOCATE 18,1: PRINT LEES$              878
43Ø LOCATE 16,1: PRINT USING "Checksum voor regel #####: ###";STEL, USR(VARPTR(L
EES$)): GOSUB 74Ø                                                         38Ø
44Ø GOTO 4ØØ                                                              389
45Ø ' afdrukken ***************************************************************  258
46Ø LOCATE 17,1: PRINT "Checksums voor programma ";BESTAND$;" worden naar de pri
nter gestuurd..."                                                         248
47Ø FOR T=1 TO TEL                                                        94Ø
48Ø   IF (T-1) MOD 25Ø=Ø THEN LPRINT CHR$(12): LPRINT "Checksums voor programma
";BESTAND$;", totaal-checksum=";CTOT: LPRINT                              667
49Ø   LPRINT USING "######: ###    "; SUMS(T-1,Ø); SUMS(T-1,1);           564
5ØØ   IF T MOD 5=Ø THEN LPRINT                                            356
51Ø NEXT T                                                                643
52Ø LPRINT CHR$(12)                                                       917
53Ø END                                                                   716
54Ø ' poken machinetaal *******************************************************  886
55Ø ' data poken vanaf &HCØØØ, dit is willekeurig!                        6Ø4
56Ø FOR T=Ø TO 5Ø                                                         7Ø7
57Ø   READ HELP$                                                          131
58Ø   HELP=VAL("&H"+HELP$)                                                197
59Ø   CHECKSUM=CHECKSUM+(ASC(LEFT$(HELP$,1))+ASC(RIGHT$(HELP$,1))*2)*(T+1)  875
6ØØ   POKE &HCØØØ+T, HELP                                                 234
61Ø NEXT T                                                                644
62Ø ' controleer data-waardes                                             138
63Ø IF CHECKSUM<>231326! THEN PRINT "U heeft een fout gemaakt in de dataregels!"
: PRINT: PRINT "Eerst verbeteren!": KEY ON: STOP                          698
64Ø RETURN                                                                 4Ø
65Ø REM dataregels checksum                                                23
66Ø DATA 53, 8B, 37, 8A, ØC, 46, 8B, 34                                   578
67Ø DATA B5, Ø1, BF, ØØ, ØØ, ØA, C9, 74                                   272
68Ø DATA 1E, BB, E8, Ø3, 8A, Ø4, F6, E5                                   476
69Ø DATA BA, ØØ, ØØ, F7, F3, 89, DØ, Ø3                                   355
7ØØ DATA C7, BA, ØØ, ØØ, F7, F3, 89, D7                                   265
71Ø DATA 46, FE, C5, FE, C9, 75, E5, 5B                                   375
72Ø DATA 89, 3F, CB                                                       156
73Ø ' wacht op toets **********************************************************  622
74Ø LOCATE 23,1: PRINT FN CNTR$("druk een willekeurige toets...")         333
75Ø DUMMY$=INPUT$(1)                                                      982
76Ø LOCATE 23,1: PRINT FN CNTR$(SPACE$(3Ø))                               7Ø9
77Ø RETURN                                                                 47

              *** TOTAAL-CHECKSUM: 39895  ***
```

Oeps

We doen ons uiterste best om een foutloos blad te produceren. Toch is een tijdschrift ook maar mensenwerk en dat geldt zeker voor de programma's die erin staan. Dus sluipen er soms fouten in. Vandaar deze vaste rubriek, oeps, waarin we niet alleen fouten rechtzetten, maar ook verbeteringen zullen publiceren van eerder verschenen programma's en andere zaken.

CLearScreen in MSX-BIOS

Bij het programmeren in machinetaal worden kleine bitjes soms van grote betekenis. Dat is ook het geval bij de CLS-routine in de BIOS, op adres &h00C3. Deze routine heeft namelijk een eigenschap die tot nog toe weinig bekend is: het scherm wordt alleen gewist als de Zero-vlag van de Z80 op '1' staat. Een groot probleem is dit niet: gewoon een 'XOR A' instructie toevoegen. De accu wordt toch gebruikt door CLS, zodat we hem toch al op de stack moesten zetten. Zoals gezegd dit kleine – doch uiterst belangrijke – punt is bijna nergens te vinden. Ook niet in de literatuur waar wij onze BIOS-gegevens uit halen. Vandaar dat dit ook niet vermeld stond in onze BIOS-tabel deel 2 – MCM nr. 18, pag 14. Als u daar onder 'BEEP' (adres 00C3h) achter het kopje Param. invult: 'Zero vlag gezet', dan is alles weer in orde. En als u nog andere BIOS tabellen in huis heeft, kijk die dan ook even na! Vreemd is het echter wel; het gekke is dat dit testen op de Zero vlag totaal geen zin heeft. Als het scherm alleen gewist mag worden als de Zero vlag gezet is, kan er een 'CALL Z, CLS' instructie gebruikt worden. Dat is duidelijker, sneller, en korter. Het is dus niet onmogelijk dat hier een echte 'BIOS-BUG' gevonden is....

VERBETERINGEN EN CORRECTIES MSX EN MS-DOS

Delta-Basic

In het vorige nummer, bij de bespreking van Delta-Basic, stelden we dat men desgewenst een oudere versie van deze uitgebreide Basic kon omruilen tegen de allernieuwste. Zulks natuurlijk na ruggespraak met de makers ervan, Filosoft. En waar het nu precies fout gegaan is valt niet meer te achterhalen, want bij Filosoft zeggen ze dat zij zich best vergist kunnen hebben, terwijl ook wij volhouden niet foutloos te zijn. Hoe dan ook, er is welzeker een foutje geslopen in het daarbij vermelde versie-nummer. De nieuwste versie is namelijk 1.5, en niet 2.0, zoals we ten onrechte geschreven hebben. Dus, als u versie 1.5 bezit, dan is er geen enkele reden om op het omruil-aanbod van Filosoft in te gaan. Onze excuses – en die van Filosoft – voor deze vergissing.

Oeps-Oeps Sal88

Juist ja, dat bleek dus mis te zijn. In MCM nummer 20 verscheen Sal88, een salaris-programma, waarop we in nummer 21 een kleine correctie meenden te moeten geven. Alleen, die correctie was fout. Om te voorkomen dat Sal88 in sommige gevallen bij netto-bruto berekeningen op hol slaat en een 'Overflow Error' geeft, moet niet – zoals we toen dachten – in regel 1240 worden ingegrepen, maar in regel 950. Die gaat dan luiden:
950 IF ABS(NL-XL).10 THEN GOTO 1220

MCM2B

Onze database voor MSX2 heeft al redelijk wat telefoontjes tijdens het vragenuurtje op zijn geweten. De listing is volgens ons helemaal in orde, na de kleine meldingen in de Oeps die we gepubliceerd hebben, maar we willen toch de ervaring van één van onze lezers kwijt. Temeer daar we zijn probleem eerder hebben aangehoord, zonder daar een oplossing voor te kunnen vinden.
Hij werd voortdurend geconfronteerd met laadfouten in de tweede module van MCM2B. Maar onze raad om de listing van MCM2BM dan eens goed te controleren wilde maar geen soelaas bieden. Die was volgens zijn zeggen – hij heeft er meerdere keren over gebeld – foutloos. Pas na lang zoeken ontdekte hij de fout: in de derde listing, MCM2B1, en was zo sportief om ons dat ook te melden. Het bleek dat hij in die listing in regel 70 een tikfout had gemaakt: na de ON K GOSUB was hij de tweede verwijzing naar regel 120 vergeten. Na dat gecorrigeerd te hebben werkte alles feilloos.
De moraal van het verhaal: kijk in het geval van een programma met meerdere deel-listings altijd ook de andere delen na. Net zo min als een foutmelding in een bepaalde regel altijd betekenen moet dat inderdaad de genoemde regel mis is, hoeft een probleem in een bepaalde listing niet te betekenen dat de gewraakte fout in diezelfde listing steekt.

Koppie

Van lezer S. Pais, Amsterdam, ontvingen we een truukje om Koppie, ons disk-copieer programma uit MCM nummer 18, sneller te maken. Overigens is deze truuk volgens ons dezelfde als die we al een tijdje geleden te horen kregen, namelijk de poke die alle Sony-diskdrives sneller maakt. De poke, met andere woorden, waar we nog steeds onderzoek naar doen. Want dat het allemaal veilig is, dat durven we niet te garanderen. Die poke overigens is:

POKE &hFD9F, 201

Een klein programmaatje om de BLOAD-versie van Koppie aan te passen, zoals ingezonden door S. Pais, luidt:

```
100 BLOAD "KOPPIE.ML"
110 FOR AD = &hC0FA TO &hC0FF
120   READ DT$: POKE AD, VAL
("&h" + DT$)
130 NEXT AD
140 DATA 21, 9F, FD, 3E, C9, 77150
BSAVE "KOPPIE.ML", &hC0FA,
&hCE2D, &hC0FA
```

Nogmaals, deze versneller is voor eigen rekening en risico. Naar alle waarschijnlijkheid zal alles goed gaan, maar check uw programmaatje voor u het gebruikt drie keer na!

Blast

Op Blast, MCM 19, stuurde lezer – of lezeres – L. Bouma een kleine aanvulling. Door de regel:

575 LOCATE 8,15: PRINT "PRESS SPACE-BAR"

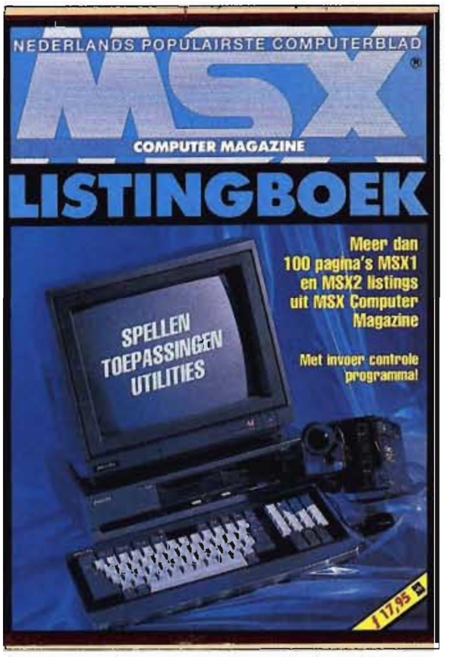
krijgt men een tot nog toe ontbrekende aanwijzing op het titelscherm hoe het spel gestart moet worden.

MCM Listingboek 2

Wie computers zegt, zegt programma's. En wie programma's wil, die zal – vaak – listings moeten intikken. Alleen, waar vind je, als beginnende MSX'er, die listings? In de MCM listingboeken natuurlijk, waarvan het tweede deel onlangs gereed gekomen is.

HET TWEEDE BOEK VOL MSX-LISTINGS

Zo'n anderhalf jaar geleden hebben we reeds zo'n bloemlezing van de beste programma's uit MSX Computer Magazine gemaakt. Dat dat boek in een behoefte voorzag was heel duidelijk.
Anders was het nu niet vrijwel uitverkocht. Er zijn er nog wel een paar, maar wie het hebben wil zal zich moeten haasten.
En nu staan we dan, met enige trots, aan de wieg van onze tweede verzamelaar. Uit alle programma's die de laatste tijd in het blad verschenen zijn hebben we de beste uitgekozen.



Opgepoetst

Dat is trouwens nog een heel karwei geweest. We hebben natuurlijk al die programma's nog eens met een kritisch oog bekeken, voor we ze in het boek wilden zetten.
Alle foutjes, die voor deze programma's in de Oeps-rubriek verschenen waren hebben we rechtgezet, in sommige andere gevallen hebben we de programma's nog eens wat opgepoetst, mooier gemaakt dan ze al waren.

Al met al is het een fraai boekwerk geworden, al zeggen we het zelf. Zo'n honderdveertien pagina's dik, met alle mogelijke soorten programma's erin.
Spellen, utility's en toepassingen, maar ook een aardige grap als Strkls, onze automatische vijf-december piloot. Een grappig programmaatje, waarmee u in een oogwenk uw surprise-gedichten uit de MSX laat rollen.

Inhoud

In totaal staan er 24 programma's in MSX Computer Magazine listingboek aflevering 2, als we ons onmisbare Invoer Controle Programma meetellen. En waarom zouden we ook niet, want juist door dat ICP is het mogelijk om listings over te nemen zonder daarna eindeloos op zoek te hoeven gaan naar de onvermijdelijke tikfouten!

De andere drieentwintig programma's: zes spellen, waaronder het prachtige labyrint-spel HAL en Jake (in the Caves), een prima platformspel; zeven utility's, onder meer een monitor, een disassembler en een snelle disk-copieerder en: een stuk of wat toepassingen, vanaf MCM2B, een database van klasse tot en met het eenvoudige maar nuttige Teller. Sommige van de resterende programma's zijn nauwelijks in een categorie onder te brengen.
Wat te denken van bijvoorbeeld Tstbld, waarmee u een testbeeld op uw TV tevoorschijn tovert? Nauwelijks een toepassing, zeker geen utility en al helemaal geen spel, maar wel leuk!

Bestellen

Al dit moois kunt u desgewenst rechtstreeks bij ons bestellen. Stuur een geldig betaalmiddel ter waarde van *f* 17,95 naar:

MBI
Postbus 1392
1000 BJ Amsterdam

en vermeldt daarbij even dat het om het MSX Computer Magazine listingboek nummer 2 gaat, en u ontvangt het boek zo snel mogelijk thuis.

Natuurlijk kunt u deel 1 ook meteen bestellen, voor dezelfde prijs, *f* 17,95.
Dan heeft u in één klap (bijna) alle programma's uit de eerste drie jaargangen MSX Computer Magazine compleet.

Overigens: het tweede listingboek is ook verkrijgbaar in de boekwinkel.

kan uw pc al telefoneren?



dan wordt het hoog tijd voor een +modem



+ SOFTWARE

Het totale +Modem pakket bestaat uit de Modemkaart en twee programma's op diskette: Videotex voor Viditel/ComNet (Viewdata) en Terminal voor o.a. FIDO (Hobby Computer Club), MEMOCOM (PTT's Electronic Mail systeem) en voor het communiceren van PC's onderling. Met de bijgeleverde software kunt u zelfs programma's en andere gegevens uitwisselen tussen PC's via de normale telefoonlijn! De Terminal software bevat het zgn. XMODEM protocol.

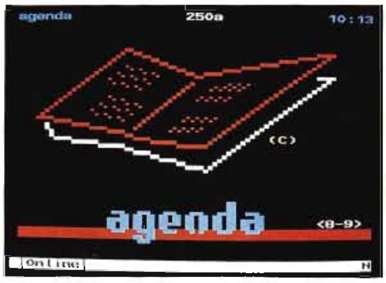
+ GRATIS LIDMAATSCHAP COMNET DATABANK

De ComNet Databank met honderden gratis programma's voor uw PC, elektronische post, prikborden (hulp bij computervragen), laatste nieuws, hobby informatie, enz.
De ComNet databank is een computersysteem met tientallen telefoonlijnen. Met behulp van het +Modem kan uw PC daar zo naar toe bellen en allerlei interessante informatie bekijken, maar ook kunt u via de in het Videotex programma ingebouwde Telesoftware ontvangmethode allerlei programma's "inladen". De ComNet databank is 24 uur per dag te bereiken, 365 dagen per jaar!



+ ELECTRONIC MAIL

Ingebouwde mogelijkheid tot het versturen van brieven of andere informatie die u met uw eigen tekstverwerker kunt voorbereiden. In samenwerking met ComNet biedt het +Modem een nieuwe "Electronic Mail" mogelijkheid. U kunt iedere willekeurige "file" (een brief, een programma, een bestand) nu via het +Modem en ComNet naar een andere gebruiker van ComNet sturen. ComNet heeft twee electronic mail systemen: een zgn. Mailbox bericht: een bericht dat de grootte heeft van 1 Videotex beeld. Electronic Mail: een bericht dat zelfs meerdere bladzijden mag beslaan en dat u zelf samenstelde met iedere willekeurige tekstverwerker.



+ TELESOFTWARE

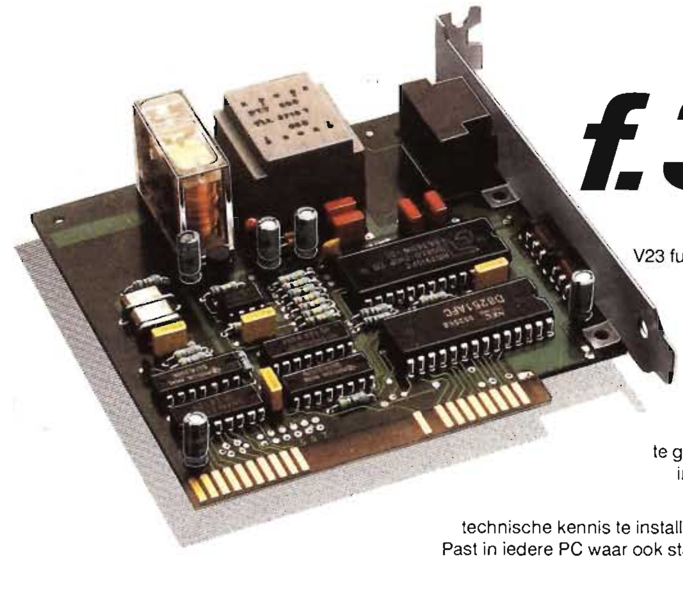
Via uw telefoonlijn "inladen" van programma's. In ComNet (waar u met de aankoop van het +Modem gratis lid van bent) staan honderden, gratis programma's. Van zakelijke tot spelprogramma's! Ondersteuning in optima forma! Via de Telesoftware mogelijkheid kunnen programma's foutloos worden overgebracht van ComNet (ook vanuit Viditel) naar uw eigen PC. De aangeboden programma's zijn meestal geheel gratis.

+ ELEKTRONISCH BANKIEREN

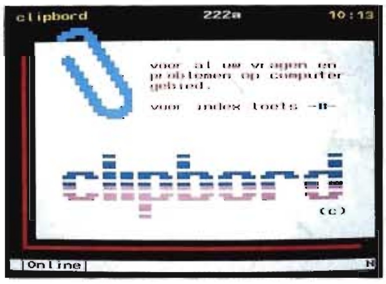
Gebruik het +Modem voor het raadplegen van uw bank- of girorekening, of zelfs voor het overboeken van uw betalingsopdrachten! Bij de Postbank en de Amrobank kunt u nu al "Telebankieren"! Met het +Modem is het dubbel plezierig!

Verkrijgbaar via Philips dealers onder nr. NMS 1265 en via onafhankelijke dealers onder de naam +Modem of rechtstreeks bij Micro Technology b.v.





f.349,– incl. btw



Technische gegevens:
V23 full duplex 1200 baud ontv./75 baud zenden.
V21 full duplex 300/300 baud originate
V21 full duplex 300/300 baud answer

Direkt aansluitbaar aan het telefoonnet, terwijl tegelijk ook een telefoontoestel kan worden aangesloten.

Ingebouwde RS232 Interface voor +Modem aansturing te gebruiken naast eventueel bestaande RS232 interface. Geen extra RS232 interface nodig!

PC Insteekkaart, door iedereen zonder technische kennis te installeren met behulp van een schroevendraaier. Past in iedere PC waar ook standaard IBM compatible kaarten in passen.

**Een product van Micro Technology b.v.
Weteringsingel 6 - 14, Papendrecht.
Tel. 078-410977, Telex 62425,
Fax 078-150849.**